

Dirección de Posgrados
Especialización Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Tesis de Grado

**Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la
Institución Educativa Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja Departamento de Boyacá**

Presentado por:
María Mireya García Pacheco (Código: 99984)
Angela Daniela Ortega (Código: 97881)

Tunja, Boyacá

2021

Dirección de Posgrados
Especialización Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo
Tesis de Grado

**Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la
Institución Educativa Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja Departamento de Boyacá**

Presentado por:
María Mireya García Pacheco (Código: 99984)
Angela Daniela Ortega (Código: 97881)

Tutora:
Yuly Patricia Castiblanco Aldana
Tunja, Boyacá

2021

Agradecimientos

Agradezco en primera instancia a Dios por regalarme tanto de su amor y sabiduría para llevar a cabo este gran proceso de crecimiento personal y profesional, agradezco a mis hijos, por su apoyo, paciencia y brindar su tiempo para poder realizar este proceso, a mis padres y mis hermanos porque de una u otra manera han puesto su granito de arena para lograrlo.

María Mireya García Pacheco

Agradezco a Dios por ser mi guía en mi andar por esta tierra, a mi padre por quedarse más tiempo en nuestras vidas, a mi madre por su carácter para salir adelante, a mis hermanos y hermanas por acompañarme desde mi infancia y finalmente pero no menos importante a mi esposo por ser mi acompañante en el camino de la vida y en esta especialización.

Ángela Daniela Ortega

Gracias a la universidad ECCI por brindarnos profesionales como la docente July Castiblanco quien guio este trabajo, al personal administrativo, docente y estudiantes del Colegio Huellitas y Saberes, por permitirnos ser integrantes de su comunidad educativa y llevar a cabo el desarrollo del proyecto en beneficio de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes con capacidades excepcionales.

Resumen

Huellitas y Saberes es una institución educativa privada con domicilio en Municipio de Tunja, dedicada a brindar atención, bienestar y educación a Niños, Niñas y Adolescentes con características especiales cognitivas, encaminada a brindar servicios de calidad y excelencia pensando siempre en el bienestar tanto de sus Estudiantes, Docentes y Familias.

El siguiente trabajo busca identificar las condiciones actuales de la institución Huellitas y Saberes en cuanto a seguridad laboral encaminado a el diseño del sistema, dando cumplimiento a la normatividad vigente colombiana decreto 1072/2015, adicional busca que las actividades se encaminen a ejecutarse de forma segura y que los Estudiantes, Docentes y Familias en sus lugares de trabajo se sientan seguros buscando el equilibrio físico, mental y social de estos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el propósito general es realizar el diseño del SG-SST y que esta a su vez se implemente en la Institución Educativa dando cumplimiento a la normatividad colombiana, dejando siempre las recomendaciones pertinentes para que la institución continúe y genere día a día las mejoras continuas al sistema.

Palabras claves: Seguridad, Salud, Trabajo, Cumplimiento, Normatividad, Institución, Educativa, Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja Departamento de Boyacá.

Abstract

Es Huellitas y Saberes is a private educational institution based in the Municipality of Tunja, dedicated to providing care, well-being and education to Boys, Girls and Adolescents with special cognitive characteristics, aimed at providing quality services and excellence always thinking about the well-being of both its Students, Teachers and Families.

The following work seeks to identify the current conditions of the company in terms of occupational safety aimed at the design of the system, in compliance with current Colombian regulations, Decree 1072/2015, additionally, it seeks that the activities are directed to be carried out safely and that the Students, teachers and families in their workplaces feel safe looking for their physical, mental and social balance.

Taking into account the above, the general purpose is to design the SG-SST and that this in turn be implemented in the Educational Institution in compliance with Colombian regulations, always leaving the pertinent recommendations for the institution to continue and generate day to day continuous improvements to the system.

Keywords:

safety, health, work, compliance, regulations Huellitas y Saberes Educational Institution of the Municipality of Tunja Department of Boyacá.

Tabla de contenido

Introducción	11
Formulación del Problema.....	14
Objetivos	15
Objetivo General.....	15
Objetivos Específicos	15
Justificación del Proyecto.....	16
Delimitación del Proyecto.....	19
Referentes teóricos	22
Estado del Arte	22
Marco Teórico	34
Marco Legal.....	40
Diseño Metodológico	56
Diseño y Tipo de Investigación	56
Fase.....	56
Fase I	56
Instrumento	56
Población – muestra.....	57
Procedimiento.....	59
Fase II.....	60

Instrumentos.....	60
Muestra	61
Procedimiento.....	61
Fase III	62
Instrumentos.....	62
Muestra	62
Procedimiento.....	63
Fuentes	63
Primaria	63
Secundaria	63
Terciaria.....	63
Recursos	63
Recursos humanos	64
Recursos materiales.	64
Recursos económicos.	64
Resultados	65
Fase I - objetivo I.....	65
Fase II objetivo II.....	69
Fase III – objetivo III.....	76
Conclusiones	86

Recomendaciones	89
------------------------------	-----------

Referencias.....	91
-------------------------	-----------

Lista de Tablas

Tabla 1 Género de docentes y personal administrativo	57
Tabla 2 Genero de estudiantes	58
Tabla 3 Diagnósticos de la población estudiantil.	58
Tabla 4 Rangos de edades de la población estudiantil.....	59
Tabla 5 Priorización de riesgos, matriz identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y determinación de controles.	72
Tabla 6 Resultados análisis de vulnerabilidad.	75
Tabla 7 Cantidad de actividades por ciclo PHVA	77
Tabla 8 Criterio de proporcionalidad y razonabilidad para la cuantía de la sanción a los empleadores	81
Tabla 9 Sanciones moratorias por incumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.	81
Tabla 10 Análisis de inversión.....	82
Tabla 11 Comparativa inversión inicial vs multas por incumplimiento de legislación	84

Lista de Figuras

Figura 1 Ubicación de Tunja en el Departamento de Boyacá	19
Figura 2 Mapa de colegio Huellitas y Saberes.....	19
Figura 3 El Ciclo PHVA.....	44

Introducción

La Institución Educativa Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja Departamento de Boyacá, es como un segundo hogar y como tal, es el lugar donde los estudiantes pasan gran parte del tiempo, por tal motivo debe ser un lugar seguro la para la interacción de los estudiantes, docentes y directivos docentes, teniendo las precauciones necesarias para prevenir los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que coloquen en peligro la vida y la salud de ellos y sus familias en la institución educativa, por tal motivo es conveniente realizar el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para acatar y obedecer normas y de esta manera prevenir futuros incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

Las situaciones de emergencia cuando se presentan y dependiendo de su magnitud pueden ocasionar hasta la pérdida de vidas y de bienes, siendo aún más terrible cuando no se cuenta con las medidas de prevención de cómo actuar frente a una emergencia por parte de las personas expuestas mientras realizan sus labores diarias.

En la Institución educativa la característica de sus estudiantes es la de tener algún tipo de discapacidad cognitiva, auditiva y síndrome de Down, es muy importante establecer acciones que deben tomarse antes, durante y después de que suceda una situación de riesgo en sus instalaciones o en sus inmediaciones, procurando porque el tiempo de respuesta sea mínimo y en caso de rescate de víctimas, estas salgan con el menor daño posible.

Descripción del problema

A nivel nacional los centros educativos están pasando por un proceso de cambio en la metodología sobre el cuidado integral de sus trabajadores, por lo que el gobierno mediante decreto 1072 de 2015 determina de manera obligatoria la creación del Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo. Dentro de las causas que llevaron a la creación de este sistema están las altas tasas de enfermedades y accidentes laborales, que conducen a pérdidas tanto económicas como de recursos humanos. El sistema busca lograr la identificación de peligros, realizando la evaluación de cada uno de los riesgos, valorándolos y generando los respectivos controles, además de tener un mejoramiento continuo del sistema.

La Institución educativa Huellitas y Saberes es una institución educativa privada legalmente constituida mediante resolución 01304 de 14 de diciembre de 2016 emitida por el Ministerio De Educación Nacional, siendo su objetivo primordial brindar atención, bienestar y educación a Niños, Niñas y Adolescentes con características especiales cognitivas o de inclusión para lo que se pretende mejorar las condiciones organizacionales y de seguridad objeto de este Trabajo para lo que se requiere el Diseño del SG-SST(Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo). Durante las secciones virtuales realizadas a la Institución educativa se observa que las oficinas y salones de clase se encuentran organizadas y distribuidas dentro de una casa que pertenece a persona particular la cual cuenta con primer piso donde laboran ocho (8) personas y 15 estudiantes, mediante entrevista a la Rectora de la Institución Educativa Huellitas y Saberes, se evidencia que actualmente no cuenta con herramientas o sistemas que permitan una debida gestión del riesgo quedando a si expuesta ante situaciones de posibles accidentalidad o emergencias lo que esto tendría un efecto negativo en la Institución educativa comprometiendo

la integralidad de todos los integrantes y además aun las sanciones impuestas por el incumplimiento a la norma y ante todo con la responsabilidad de prestar un buen servicio u ofrecer un educación de calidad, por lo tanto se ve pertinente y necesario realizar el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para mejorar las condiciones de seguridad de los niños, niña y adolescentes con inclusión especial de la Institución Educativa Huellitas y Saberes.

Es por esto que la Institución Educativa Huellitas y Saberes tiene entre sus propósitos en diseñar el Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con el fin de mejorar la calidad de vida de sus colaboradores, lograr una reducción de los costos generados por los posibles incidentes, accidentes y enfermedades laborales, mejorar los servicios, aumentar la competitividad y ante todo generar ambientes sanos para estudiantes y trabajadores de la institución.

Por lo tanto, el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST está orientado a lograr una adecuada administración de riesgos que permita mantener el control permanente de los mismos en las diferentes áreas, secciones y niveles educativos de la institución.

Por lo anterior y pensando en el bienestar de los estudiantes y trabajadores se plantea el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Institución Educativa Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja Departamento de Boyacá

Formulación del Problema

Identificar los elementos normativos, metodológicos y gerenciales que deben incluirse en la propuesta inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Institución Educativa Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja Departamento de Boyacá.

Objetivos

Objetivo General

Realizar una propuesta inicial del diseño sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST para la institución educativa Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja Departamento de Boyacá.

Objetivos Específicos

Identificar cuáles son los factores de riesgos que provocan los accidentes y enfermedades laborales en la institución educativa Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja Departamento de Boyacá

Planificar los planes de seguridad y salud en el trabajo de la institución educativa Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja Departamento de Boyacá acorde a la normatividad actual vigente

Documentar la Propuesta de Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la institución educativa Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja Departamento de Boyacá como aporte al nivel de cumplimiento de los estándares mínimos de SST.

Justificación del Proyecto

Teniendo en cuenta el presente proyecto sobre la propuesta de diseño de un SG-SST para el Colegio Huellitas y saberes de la Ciudad de Tunja, Departamento de Boyacá, debe decirse que la motivación principal radica en la necesidad de que no existe un SG-SST que ampare la seguridad de los empleados y el éxito de la institución, que, si bien quieren desarrollar, aun no poseen los conocimientos necesarios para la propuesta de diseño. En ese sentido a raíz de dicha necesidad, este proyecto se realiza porque se percibió una necesidad real que representa una propuesta de solución aplicada a la necesidad de una política sólida en temas de seguridad y salud en el trabajo.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo permite a las instituciones educativas y organizaciones identificar riesgos críticos y crear estrategias de control para asegurar un ambiente de trabajo seguro. Incentivando a los trabajadores a la participación en la toma de decisiones, todo lo anterior apuntando hacia una mejora continua de todos los procesos

Debido al constante cambio y evolución de nuestro entorno, las empresas deben adaptarse para seguir cumpliendo con los estándares exigidos por los organismos de control y por la competitividad que requiere el entorno, por tal razón es de vital importancia tener toda la documentación respectiva con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y por consiguiente mantenerla actualizada permitiendo a la institución educativa tener establecidos los procedimientos, acciones de mejora, acciones correctivas y todo lo relacionado con el SG-SST, dando el cumplimiento al decreto 1072 del 2015.

El decreto 1072 del 2015, artículo 2.2.4.6.1” el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), según el decreto es obligatorio la implementación de este sistema

de gestión en todas las empresas en el estado colombiano de cualquier ente sea privada, publico, administrativo, solidario y cooperativo”

Dentro de las funciones del ministerio de educación nacional las cuales se orientan a la generación de políticas, lineamientos, directrices y estándares al sector educativo ofreciendo un servicio incluyente, equitativo y de calidad, desde la atención a la primera infancia hasta el nivel de educación superior, el ministerio de educación nacional vela por la calidad de la educación, mediante la regulación, inspección, vigilancia, evaluación y control de los centros e instituciones educativas bajo los ciclos de formación por el cual transita el ser humano educación inicial y preescolar, educación básica y media y educación superior.

La familia, los rectores, docentes, estudiante y la ciudadanía en general; hacen parte de la comunidad educativa y son actores relevantes en la educación y como agentes del sector, son de gran importancia para La Institución educativa Huellitas y Saberes, teniendo en cuenta la responsabilidad que tiene las áreas como, líderes de procesos educativos que conllevan a la satisfacción del servicio, la productividad y el bienestar de los ciudadanos.

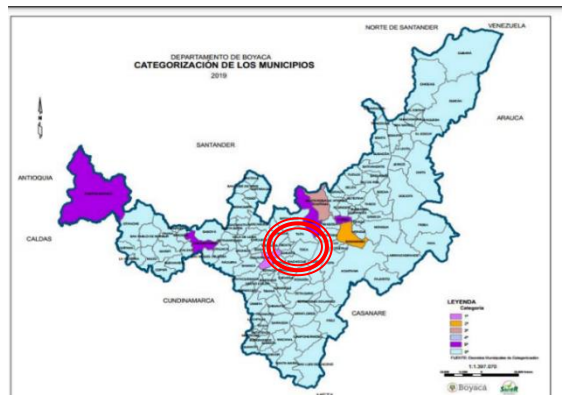
De acuerdo a lo anterior, el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la Institución Educativa Huellitas y Saberes., además de ser un requerimiento obligatorio por la ley y sabiendo que, en su incumplimiento al plazo estipulado, la Institución Educativa podría ser multada e impedida a seguir prestando el servicio educativo de inclusión, el desarrollo del sistema facilitara un ambiente laboral adecuado, mejorando el desempeño productivo y el bienestar de todos los docentes, familia, rectores, estudiantes y ciudadanía promoviendo su salud y seguridad en el área de trabajo, controlando cualquier tipo de riesgo, para evitar enfermedades y accidentes laborales

El desarrollo de este proyecto de investigación me permite constatar la parte teórica adquirida en el proceso de formación con la realidad de los diferentes sectores económicos en especial el sector educativo y de esta manera corroborar que es aplicable, mejorando las competencias como parte de nuestra formación como profesionales.

Delimitación del Proyecto

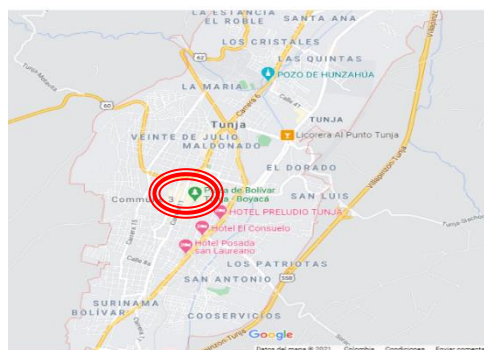
El Colegio “Huellitas y Saberes” es una institución para niños con necesidades educativas especiales está ubicado en la carrera 11 No 9 – 57 barrio las Américas de ciudad de Tunja, capital del departamento de Boyacá, situado sobre la cordillera oriental de los Andes a 115 km al noreste de Bogotá. Es la ciudad capital más alta del país. Tunja fue construida sobre Hunza, la capital de la confederación Muisca - Chibcha el 6 de agosto de 1539. Elevación: 2,810 m, Superficie: 121.5 km², Área urbana: 13 km², Población: 172,548 (2018). (ver figura 1 y 2)

Figura 1 Ubicación de Tunja en el Departamento de Boyacá



Fuente: Dirección Geográfica y Gestión Territorial, 2019, dirección de seguimiento y planeación territorial

Figura 2 Mapa de colegio Huellitas y Saberes



Fuente: Dirección Geográfica y Gestión Territorial, 2019, dirección de seguimiento y planeación territorial

Grupo de investigación: TEIN-ECCI

Líneas de investigación: Seguridad y salud en el trabajo

Su línea Sistemas de Gestión en Seguridad y salud en el trabajo: A partir del cual se pueden generar procesos investigativos desde el ámbito de la identificación, reconocimiento, intervención y evaluación para el control de los riesgos asociados a las actividades laborales de los trabajadores en cumplimiento con los requisitos legales y auditorias del SG-SST. Abarca el diseño, complementación, evaluación del nivel de cumplimiento de requisitos legales y auditorias del SG-SST.

La delimitación de este proceso de investigación se ubica en la institución Educativa Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja del Departamento de Boyacá.

se la realiza considerando 3 aspectos:

- a. Delimitación del alcance
- b. Delimitación del tiempo
- c. Delimitación del espacio

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG - SST, en la institución Educativa Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja del Departamento de Boyacá

Delimitación del espacio

El lugar donde se realizará esta investigación es en la institución Educativa Huellitas y Saberes está ubicada en la Cr-11 No 9 -57 Barrio Las Américas del Municipio de Tunja del Departamento de Boyacá.

Delimitación del tiempo

Esta investigación tiene un periodo de 8 meses para realizar propuesta de diseño del SGSST, finalizando en el mes de octubre del año 2021.

Tema

Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la institución educativa huellitas y saberes del municipio de Tunja departamento de Boyacá.

Alcances

Se limitará a elaborar una propuesta de diseño Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST y a la vez una propuesta para proteger sus actividades dentro de la institución Educativa Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja del Departamento de Boyacá, no solo a los trabajadores directos también va dirigido a padres de familia, visitantes y contratistas de la institución, minimizando en su totalidad la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales.

Limitaciones

El Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST de la institución Educativa Huellitas y Saberes del Municipio de Tunja del Departamento de Boyacá, se limitará a mejorar la credibilidad y posicionamiento de la institución, para Reducir accidentes e incidentes y enfermedades laborales, Cumpliendo con la normatividad vigente y leyes que lo regulen que mejoran su cotidianidad en la cultura de seguridad y salud en el trabajo dentro de la institución.

Referentes teóricos

Estado del Arte

A continuación, se presenta las investigaciones a nivel nacional en las que se ha profundizado el tema de Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, cabe destacar que, la investigación que se utilizó fue procesos investigativos desde el ámbito de la identificación, reconocimiento, intervención y evaluación para el control de los riesgos asociados a las actividades laborales de los trabajadores en cumplimiento con los requisitos legales y auditorias del SG-SST.

Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para liwo visión estratégica s.a.s, Autor: VILLAMARIN NAVEROS, JORGE HUMBERTO

En el presente documento se establece el diseño, validación y aplicación de herramientas metodológicas con el fin de establecer el estado del SG-SST del Decreto 1072 de 2015 para la empresa LIWO S.A.S, El resultado no fue el esperado inicialmente, y por esta razón se inició con el desarrollo de la propuesta de los elementos básicos de la organización y planeación descritos en el Decreto 1072 de 2015 emitido por el Ministerio del Trabajo. Las herramientas utilizadas son grupos focales y una encuesta que permitió establecer el estado del SG-SST. La particularidad de LIWO obliga a replantear los objetivos inicialmente propuestos para el diseño del SG-SST, de ahí que en esta ocasión el cambio de rumbo de la investigación resultará interesante; planteando que en algunas ocasiones es necesario replantear los objetivos y las acciones para lograrlos de acuerdo a los resultados encontrados en el transcurso de cualquier investigación.

Para lo cual se describe la forma en que se diseñó el sistema de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) para la empresa LIWO Visión Estratégica S.A.S; donde se tiene en cuenta sus principales tipos de documentos del SGSST, incluyendo procedimientos, programas, manuales, políticas, reglamentos, instructivos, registros, Plan, Guía, Lineamiento y formatos de acuerdo con las fases de organización y planificación definidas en el Decreto 1072 de 2015

formulación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa productos alimenticios MUIIS.AS, Autor: Torres Jiménez, Angie Alejandra Méndez Pedraza, Katherine Alejandra Aristizábal Beltrán, David Santiago

La empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS MUII S.A.S, debe incorporar a su sistema de seguridad y salud en el trabajo (SST), un objetivo de seguridad, que le permita desarrollar un control adecuado sobre las personas, la maquinaria y el ambiente de trabajo, sin que dentro de éste se produzcan lesiones o pérdidas por accidentes. La implementación del SST, busca evitar las lesiones o pérdidas humanas por accidentes generados en el ambiente laboral y a su vez la reducción de costos que se generan por los mismos. De tal manera se asegura un aumento en la productividad y un provecho de los beneficios que genera la implementación del Sistema.

Para el desarrollo del presente proyecto, se ha sido implementada una investigación de tipo descriptiva, documental y práctica o propositiva. Inicialmente, es necesario realizar una recopilación de información a través de inspecciones visuales en el lugar de trabajo, continuando con la revisión de antecedentes de accidentalidad, enfermedades a los empleados de la organización, registros correspondientes a ingreso, periódicos, post incapacidad, egreso; lo anterior para realizar el levantamiento del diagnóstico inicial. Con base en la información obtenida, se realiza la identificación y evaluación de riesgos laborales existentes en cada una de las áreas de la organización, estableciendo mecanismos para sintetizar la información, de manera

tal que permita desarrollar la debida gestión a cada uno de los riesgos y peligros identificados, a través de la formulación de objetivos, metas, actividades, planes, programas y/o procedimientos que prevengan la salud y mejore la calidad de vida del empleado y empleador. La investigación aplicada y descrita anteriormente, también puede ser llamada de triangulación secuencial, ya que permite realizar tareas de investigación, descripción de la situación y permite documentar para proponer estrategias de gestión, lineamientos de prevención, minimización y control de riesgos a los cuales se expone el trabajador durante el desarrollo de su labor.

Diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo, basado en el decreto 1072 de 2015 en la empresa del sector económico de obras civiles H y Vargas Ingenieros Ltda., Autor: Ospina López, Claudia Milena, Romero Lee, Luz Elena: Para la empresa H y Vargas Ingenieros Ltda. Dedicada a la construcción de edificios no residenciales es de gran importancia contar con un Diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo, basado en el decreto 1072 de 2015, el cual los ayuda a identificar, minimizar los peligros y riesgos para evitar incidentes, accidentes y enfermedades laborales, sino, también, permitir el cumplimiento de la normatividad establecida a nivel nacional para tal fin, sobre la cual administradoras de riesgos laborales y entes gubernamentales realizarán seguimiento y control. el Ministerio del Trabajo tiene por principal objetivo la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos para el trabajo, el respeto por los derechos fundamentales, las garantías de los trabajadores, el fortalecimiento, promoción y protección de las actividades de la economía solidaria y el trabajo decente, a través un sistema efectivo de vigilancia, información, registro, inspección y control; así como del entendimiento y diálogo social para el buen desarrollo de las relaciones laborales. La empresa está buscando mejorar los sistemas de gestión de la organización y así aumentar

positivamente su rentabilidad y productividad, mejorando su atención al cliente, ya que es la base fundamental porque si hay clientes satisfechos se mejora las ventas.

Sistema de gestión de riesgos en seguridad y salud en el trabajo: paso a paso para el diseño práctico del SG-SST Autor: Bultrón Palacio, Efraín. (2017)

Para casi todos los empresarios, implementar el SG-SST es todo un desafío. El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es un modelo nuevo que, si bien guarda relación con algunos esquemas del pasado, trae también suficientes novedades como para despertar dudas.

Ya circulan varias guías de implementación, pero, sin duda alguna, la más completa y puntual es la que elaboró el Ministerio del Trabajo denominada “Guía técnica de implementación del SGSST en las empresas “. El tema necesita un polo a tierra y por eso resulta muy útil describir la forma en que se puede desarrollar el sistema paso a paso. De esta manera se le da un enfoque práctico al tema.

Los 10 pasos para implementar el SG-SST se pueden sintetizar de la siguiente manera 1. La evaluación inicial 2. Riesgos y peligros 3. Política y objetivos 4. Plan de trabajo anual 5. Programa de capacitación 6. Manejo de emergencias 8. Adquisición de bienes y contratación de servicios 9. Medición y evaluación de la gestión 10. Acciones preventivas o correctivas

Este libro está dirigido a los responsables de los sistemas de seguridad y salud, desde todos los niveles de la organización, a los mandos medios, a los responsables de la gestión humana, a los directivos que sobrepasaron la concepción de ser solo jefes, a los supervisores de producción, estudiantes de seguridad y salud y profesiones afines y en general a todos los que necesitan planificar y aplicar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Compendio comentado de normas legales en Colombia sobre seguridad y salud en el trabajo Autor: Ocampo Luisa. (2016)

La legislación laboral surge como una de las mayores expresiones de participación democrática donde armoniza el actual sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Constitución política. - Códigos. - Leyes. - Decretos. - Resoluciones. Logrando un detallado que sirven de base para la toma de decisiones en materia de seguridad y salud en el trabajo, el compendio es un documento de fortalecimiento al sistema de inspección, vigilancia y control para el desarrollo de la actividad encomendada y así constituirse en un documento permanente de consulta para asegurar un mecanismo en la acción con armonización en la aplicación de los criterios y así lograr objetividad en los resultados y lograr alcanzar acciones en las tres ramas del poder político legislativa, ejecutiva y judicial para obtener protección a los derechos humanos y las normas de trabajo

Los contenidos de este compendio comprenden la normatividad laboral destinado a satisfacer la necesidad de proporcionar elementos y criterios de asesoramiento en materia de seguridad y salud en el trabajo

Seguridad y salud en el trabajo: conceptos básicos Autor: Henao Robledo, Fernando. (2013) La seguridad y salud en el trabajo viene atados desde la historia en la protección de los trabajadores frente a los peligros y riesgos laborales, tiene gran importancia para el desarrollo y evolución que ha tenido la historia Mundial y Nacional desde los inicios como se mencionaba antiguamente programa de salud ocupacional y hasta ahora que se le conoce como Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que ha tomado gran importancia y relevancia para la protección de los trabajadores quienes se encuentran expuestos a diferentes factores de riesgos y de los cuales generan gran cantidad de accidentes de trabajo desde simples incidentes hasta graves

accidentes laborales y enfermedades laborales, que afectan la integridad laboral e individual y sobre todo la integridad familiar por la ausencia de un miembro de la familia y en la parte empresarial un miembro laboral activo y productivo, por lo que nace el seguimiento control monitoreo y evaluación de los factores de riesgo y la exposición a ellos logrando ambientes de trabajo con las condiciones aceptables de seguridad, salud e higiene industrial que conlleva a generar ambientes agradables y climas organizacionales comprometidos en la preservación de la integridad física del ser humano, se contempla la acción de salvaguardar la integridad económica, biológica y social para que conlleve a satisfacer sus propias necesidades, para sí poder lograr el disfrute de sus bienes materiales, morales y culturales, por lo que no debemos olvidar que el trabajo es un derecho del hombre y que el hombre es un ser integral dentro de la sociedad, la seguridad y salud en el trabajo debe optar por brindar esa salud integral del mismo.

Material referido dentro del libro

1. Historia mundial de la seguridad y salud en el trabajo. -- Capítulo 2. Historia de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia. -- Capítulo 3. Salud-Trabajo. -- Capítulo 4. Definiciones básicas de seguridad y salud en el trabajo. -- 5. Enfermedad laboral.

El sistema general de riesgos laborales en Colombia Autor: Puyana Silva, Alfredo.
(2013)

El doctor Puyana, enmarca el libro a toda la referenciación en la materia de riesgos laborales donde actuado bajo las normas y procedimientos destinados a prevenir y proteger a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y de los accidentes que puedan ocurrirles como ocasión o consecuencia del trabajo que desarrollan, realiza un preámbulo en el análisis normativo de la legislación vigente mediante esta realiza medidas preventivas dirigidas a disminuir, minimizar o evitar los posibles accidentes laborales por los riesgos físicos, químicos, biológicos,

ergonómicos, psicosociales, mecánicos y ambientales existentes en el puesto de trabajo para lograr un ambiente laboral adecuado.

Evaluación de la gestión en el área académica del programa de inclusión escolar en el colegio instituto nacional de educación media diversificada Santiago Pérez, sección primaria, jornada tarde Tesis para obtener el grado de maestría en educación con énfasis en gestión y evaluación, universidad Externado de Colombia; la perspectiva de inclusión hace parte fundamental del presente sistema de educación nacional, la tesis a partir de una evaluación en el colegio INEM Santiago Pérez de la ciudad de Bogotá, Peraza Álvarez, (2017) muestra el interés por realizar mejoras en los procesos metodológicos implementados para la población que presenta algún tipo de dificultad en el aprendizaje, buscando potenciar el progreso de los estudiantes y llevarlos hacia el logro de una vida exitosa.

Los docentes y la inclusión educativa.

Trabajo de grado para optar por el título de magister en educación para la inclusión, universidad Sur colombiana, los docentes y la inclusión educativa (Ortiz & Pedreros, 2016), cuando el tema principal a abordar es la inclusión educativa se debe tener siempre en cuenta cuales son las actitudes de los docentes referente a este tema, es por eso que el objetivo de este trabajo de grado es querer destacar la labor que desempeña cada uno de los docentes desde su saber ser y desde su enfoque pedagógico que logre contribuir a dar una estructura cada vez más sólida para la construcción de una educación diversa de alta calidad cumpliendo la normatividad establecida en Colombia.

Inclusión educativa de las personas con discapacidad en Colombia

Artículo de revista académica, inclusión educativa de las personas con discapacidad en Colombia, universidad CES de Medellín, aunque el sistema educativo en Colombia a propendido

por el aumento en la cobertura de la inclusión educativa a nivel nacional (Lozano & Martínez, 2014) citan en la (p 45) de su artículo que:

“Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) del 2005, en el país hubo aproximadamente 2,6 millones de personas con discapacidad, las cuales representaban el 6,4% de la población colombiana. De estos, el 9,1% tenían discapacidad motriz, el 14% discapacidad sensorial, el 34,8% discapacidad cognitiva, y el 19,8% discapacidad mental. Se estima, así mismo, que el 22,5% de las personas en condición de discapacidad son analfabetas”

De acuerdo a lo anterior, este artículo pretende invitar a focalizar la atención en cómo se podrían implementar mejores prácticas para llevar a cabo un servicio de educación inclusiva de calidad que permita el avance y cobertura de esta población.

Gestión de proyectos para el mejoramiento de la infraestructura educativa de la institución madre de Dios de Piendamó. Proyecto de grado para optar al título de especialista en gerencia educativa, universidad católica de Manizales; (Gutiérrez & Sarria, 2014) basan su investigación en la consecución de una infraestructura propia y adecuada para la institución educativa tomando como referencia para su construcción los requisitos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4595, que permita el diseño de ambientes escolares bajo tres aspectos fundamentales enfocados a la generación de estrategias pedagógicas donde el estudiante sea el protagonista, donde la tecnología sea un factor indispensable para su aprovechamiento académico y donde la relación estudiante - entorno natural condesienda en la construcción del conocimiento extramural aplicando el respeto por la naturaleza y el medio ambiente.

Maryi Lorena Bernal González, Yuly Mireya González Cortez (2016) Propuesta integral para el fortalecimiento de estrategias y afrontamiento ante los factores de riesgo psicosocial en

docentes (Tesis de especialización) Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales.
Bogotá D.C.

Como conclusión se encontró que luego de analizar los trabajos anteriores las observaciones detectadas guardan gran similitud con las observaciones descritas por el Consejo Colombiano de Seguridad en un estudio que adelantó en primer semestre del 2016 acerca del grado de cumplimiento de los requisitos para la implementación del SGSST en 230 empresas del país, nos permitimos relacionar sus hallazgos ya que concuerdan con nuestras apreciaciones (19):

Ausencia de la firma del representante legal en la Política, además de no documentarse la realización de una revisión anual. Falencias en los programas de capacitación al personal fijo y contratistas. No existencia de identificación de necesidades de formación, un cronograma anual o registro de las capacitaciones hechas, ni medición del impacto de las mismas.

En la mayoría de las empresas no se ha definido un procedimiento en materia de actualización de la Matriz legal y otros requisitos, ni se han definido las responsabilidades y procedimiento de rendición de cuentas.

Existen actividades programadas y se asignan recursos, pero no obedecen a una identificación real de peligros o valoración de los riesgos, no se hacen seguimientos, ni existen indicadores, teniendo como consecuencia la poca racionalización de los recursos.

Los controles y mejoras propuestas, no se priorizan, ni se tiene certeza que se apliquen adicionalmente, no se mide su impacto.

Se realizan Auditoría y revisión por la Alta dirección, pero no se consideran todos los requerimientos del SG-SST.

Falta continuidad en la conformación y comunicación de resultados del COPASST y Comité de convivencia Laboral.

Baja participación de los trabajadores en el SG-SST.

La gran dificultad identificada es la falta de compromiso y de liderazgo desde la Alta Dirección, propiciando que no se tengan políticas y objetivos definidos, lo que impide se formulen estrategias coherentes con las necesidades y recursos de las organizaciones. Las evaluaciones del desempeño del SG-SST no se realizan con la periodicidad y profundidad requeridas, se utilizan parámetros e indicadores inadecuados que no permiten hacer un buen diagnóstico de situación, y adicionalmente existen problemas de integración y entendimiento entre las diferentes áreas de las empresas lo que hace que los esfuerzos no se articulen en un beneficio común.

Análisis del nivel de riesgo y accidentes presentes en las instituciones educativas de Cartagena: Caso institución educativa Mercedes Abrego. Artículo de reflexión con fines de grado, universidad de San Buenaventura Cartagena; (Martínez Pájaro, 2014), centra su análisis en el nivel de riesgo y nivel de accidentalidad al que están expuestas todas las personas que forman parte de la comunidad educativa de las instituciones escolares de la ciudad de Cartagena por causa del mal estado de sus instalaciones, de manera singular detalla cada uno de los riesgos que puedan afectar la salud de las personas de la institución educativa Mercedes Abrego y dentro de los cuales se identifican el deterioro de los techos de madera que pueden convertirse en asentamientos de roedores, toma corrientes al descubierto promoviendo riesgos eléctricos, aguas estancadas, no cuenta con salidas de emergencia y tiene una iluminación insuficiente. Al haber identificado los riesgos al interior de la escuela, el autor propone planes de acción enfocados en minimizarlos y así mantener un ambiente seguro, teniendo en cuenta los lineamientos que se plasman en la Norma Técnica Colombiana NTC 4595 con el fin de ofrecer un servicio educativo de calidad y que garantice la seguridad y salud de los que allí conviven.

Carlos Giovanni Niño Cárdenas, Dora Omaira Martínez Pascagaza, Rosa Lorena Pineda
Cipagauta (2016) Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la
empresa TAM Transporte ambulatorio medico S.A.S. Dando cumplimiento al decreto 1072 de
2015 (Tesis de especialización) Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales.
Bogotá D.C.

Esta tesis aporta todos los riesgos psicosociales que puede sufrir un trabajador por temas
como su tipo de contratación cuando es temporal y surge una insatisfacción emocional al no
poder asegurar un empleo estable, también se puede llegar a ver afectado su vínculo familiar.
Otro de los riesgos son los de condiciones ambientales en su entorno, factores como las
vibraciones, confort térmico, hacinamiento y ruido entre otros pueden generar que el trabajador
disminuya su actividad de producción. El riesgo asociado a la cooperación de equipo también es
uno de los que describe la tesis ya que menciona en ocasiones el empleado prefiere trabajar solo
debido a su nivel de intelecto, esto puede generar problemas de comunicación entre los
trabajadores

Sandra Viviana Salazar Rodríguez, Carmenza Saavedra Cruz, Sandra Lucia Arias
Narváez, (2016) Análisis estadístico del instrumento piloto para la medición de factores de
riesgos Psicosocial en docentes y administrativos vinculados a la universidad ECCI sede Bogotá
(Tesis de especialización) Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales. Bogotá D.C

Tesis que aporta en materia desde el punto de vista Psicosocial y sus metodologías para
realizar mediciones de estrés laboral siendo el riesgo más alto a desarrollar una enfermedad de
tipo cardiovascular o de problemas musculo esqueléticos, la batería de calidad de vida laboral
UNIPSICO aporta su medición con el diagnóstico del síndrome de Burnout debido a toda la

interacción que el personal docente que debe tener con el personal de la universidad sometiéndose al riesgo de desarrollar una enfermedad que afecte la salud.

Paola Andrea López Sisa (2016) Medidas preventivas y correctivas para mitigación de factores de riesgo psicosocial en docentes de Colombia. Estudio documental (Tesis de especialización) Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales. Bogotá D.C.

Tesis que aporta en materia del fortalecimiento a las estrategias que mitigan el estrés laboral producto de la actividad y de la interacción entre personas, se enmarca que la inteligencia emocional puede ser quizás el pilar más útil e importante para evitar que emociones fuertes logren desestabilizar el área cognitiva y racional de la persona, ya que esto podría repercutirse en serios problemas de salud mental y física. Para esto la tesis propone establecer estrategias de fortalecimiento tales como; programas de incentivos, como la motivación en agradecimiento al trabajador en público, ya que esto genera entusiasmo al empleado por su esfuerzo y que sea reconocido públicamente lo pone como en un altar lo cual eleva su compromiso con la compañía, Programas como el de bienestar social donde el empleado encuentre un espacio de tranquilidad, relajación y comunicación fuera de su ámbito laboral. También se sugiere que se lleve seguimiento anualmente a los factores de riesgo por lo cual se puede identificar y socializar con el empleado en mirar de una mejora continua.

Marco Teórico

La seguridad y salud en el trabajo es uno de los aspectos más importantes de la actividad laboral. El trabajo sin las medidas de seguridad, auditoría integral e Higiene y seguridad apropiadas puede acarrear serios problemas para el fortalecimiento de las instituciones y la salud de todo el personal que hace parte de la organización.

Por tal motivo las Instituciones están cada vez más interesadas en implantar SST, la auditoría integral, Higiene y seguridad en instituciones educativas y programas de prevención de riesgos laborales, un conjunto de técnicas que permiten evitar los accidentes más comunes que se producen en el trabajo. Estas medidas que incluyen los programas de prevención de riesgos laborales están especialmente diseñadas por especialistas que conocen los diferentes sectores de actividad y por eso son conscientes de las diferentes medidas que se deben aplicar a cada sector. Son las claves principales de éxito Para el buen funcionamiento de este sistema cumpliendo con la normatividad vigente.

Sistema de Gestión.

Se diseñó un modelo interno para la evaluación inicial de la Institución que permita medir el mejoramiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y realizar evaluaciones comparativas para determinar el grado de avance del mismo.

Al igual se diseñaron formatos para dar cumplimiento debido a la norma los cuales nombramos a continuación:

Formato listado Maestro de Documentos: Registros de diseños de documentos que apoyan el control y la operación de los procesos del SGSST garantizando su actualización, disponibilidad y su uso.

Información Demográfica: Información general de estudiantes, docentes y servicios generales de la institución.

Análisis de vulnerabilidad: Diseñada para definir, identificar, clasificar y priorizar las debilidades de las aplicaciones para proporcionar una evaluación de las amenazas previsibles y reaccionar de manera apropiada.

Procedimiento Ipevrdc: Se diseño un procedimiento que define la metodología para identificar peligros, evaluar y valorar riesgos y determinar los controles necesarios para la prevención de incidentes y enfermedades laborales en los procesos y actividades derivados de las actividades realizadas en la Institución.

Mapa de Procesos: Se diseño mapa de procesos de todas las actividades que realiza la Institución.

Formato De Identificación De Peligros Por Cargo: se diseñó formatos para la identificación de los peligros, evaluación y valoración de riesgos permite conocer y entender los riesgos de la organización y eliminar riesgos presentes en el entorno de trabajo, así como la valoración de la urgencia de actuar como herramienta fundamental para la prevención de daños a la salud y la seguridad de los trabajadores.

Matriz Ipevrdc: se diseñó una matriz identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos) existentes en la institución para analizar el nivel de riesgo presente en los trabajos,

para comparar por nivel de riesgo diferentes tareas, para proponer acciones concretas para disminuir los riesgos y para estimar el impacto que estas acciones tendrán sobre el nivel de riesgo de los trabajadores.

Plan de Trabajo Anual: Se diseño un instrumento de planificación y gestión del SG-SST que permite llevar a cabo los fines de la organización, mediante una adecuada definición de los objetivos y metas que se pretenden alcanzar de manera que se utilicen con eficiencia, eficacia y economicidad.

Políticas, objetivos e Indicadores: Se diseño indicadores, políticas y objetivos de programas del SG-SST los cuales son una herramienta que, a partir de variables cuantitativas o cualitativas, miden el logro de los objetivos de los programas y políticas de desarrollo. A través del seguimiento de estos indicadores, es posible contar con información oportuna sobre su desempeño.

Plano de Evacuación: Se diseño para informar a los ocupantes, de la situación de los recorridos de evacuación, de los medios manuales de protección contra incendios y de los sistemas de alerta y alarma, en caso de emergencia.

Manual SGSST: Se diseño para establecer, documentar, implementar programas, planes, procedimientos, mantener y mejorar en forma continua un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Procedimientos de Inducción y Reinducción: Se diseño un procedimiento para facilitar la integración y adaptación del personal a la institución y a su cultura organizacional, generando una formación progresiva que garantice la satisfacción y desarrollo personal y laboral de nuestros colaboradores.

Este diseño se realizó con los estándares mínimos para el SGSST en la resolución 0312 del 2019 brinda los ítems con los cuales debe cumplir cada empresa según el número de trabajadores que tenga y el nivel de riesgo en el cual se identifique, en esta resolución se pretende que las pequeñas y medianas empresas también implementen el SGSST

Auditoria Integral

Se diseñó un procedimiento y formato para la auditoría interna con el objetivo de establecer los lineamientos metodológicos necesarios para planificar, ejecutar, verificar y documentar las auditorías internas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de establecer registros e informar los resultados para dar cumplimiento a la normatividad legal vigente aplicable.

Higiene y Seguridad en Instituciones Educativas

Identificación Nit: 23315988-8

Empresa: Colegio Huellitas y Saberes

Ciudad: Tunja

Departamento: Boyacá

Dirección: Cra 11 # 9 -57, barrio las Américas

Teléfono: 3233672967

Centros de trabajo: 1

Nombre de la ARL a la que está afiliada la Empresa: Positiva

N.º PÓLIZA DE AFILIACIÓN A LA ARL Positiva: 39-68-100001873

Clase o tipo de riesgo asignado por la ARL: I

En este diseño se presenta el resultado del diagnóstico de las condiciones institucionales de higiene, salud, seguridad y medio ambiente, en la institución Huellitas y Saberes del

Municipio de Tunja en el 2021; se identificaron los factores de riesgo asociados a las condiciones mencionadas como:

Servicios de Salud y Medicina Preventiva: La Institución Huellitas y Saberes cuenta con un comité de bienestar al servicio de los estudiantes, docentes y directivos docentes y administrativos; promueve un plan de salud ocupacional de medicina preventiva y del trabajo, propone que se realice un examen médico de ingreso y de egreso.

Señalización: En la Institución Huellitas y Saberes se encuentra todas las dependencias señalizadas, en sus áreas académicas como industriales delimitado, demarque las áreas de estudio, vías de circulación, salidas de emergencia, baños, ubicación de los extintores, zonas de evacuación, zonas de almacenamiento de basuras, zonas seguras, uso de elementos de protección personal y zonas peligrosas; por los cuales se recomendó crear conciencia de la importancia de la señalización a través de jornadas de sensibilización sobre este tema y tenerlo en cuenta.

Capacitación: Se realizan múltiples capacitaciones en cuanto primeros auxilios, manejo de extintores, protocolos de bioseguridad, brigadas de emergencia entre otras. Los estudiantes se sienten satisfechos por el conocimiento adquirido para poder desempeñarse en su trabajo académico.

Elementos de Protección Personal: Los elementos de protección personal tienen como función proteger las diferentes partes del cuerpo, para evitar que las personas se encuentren expuestas a factores de riesgo. En la institución se utiliza tapabocas, guantes, caretas, alcohol, gel para prevenir el covid 19

Brigada de Emergencia: grupo de trabajadores que se encuentran debidamente organizados, entrenados y equipados para estar en la absoluta capacidad de identificar las

condiciones de riesgo que puedan generar determinadas emergencias y así mismo, en la institución educativa realizamos simulacros en cuanto a prevención del riesgo.

Seguro Estudiantil: El Colegio Huellitas y Saberes tiene el 100% de sus estudiantes afiliados.

Extintores: El colegio cuenta con dos extintores debidamente ubicados y señalizados los cuales cumplen con las especificaciones, la cobertura, y fecha vigente.

También se identificaron las actividades de prevención y promoción que deben llevarse a cabo en dicha institución para minimizar el impacto que los riesgos identificados puedan causar sobre la población de la institución educativas, lo anterior teniendo en cuenta la normatividad vigente en el país en términos de la salud ocupacional.

Puesto que la higiene contribuye con la reducción y eliminación de factores de riesgo a los cuales están expuestos los estudiantes y al cuidado del medio ambiente, además de estar relacionado con el aseo e higiene de manera directa, teniendo en cuenta la existencia de aseo en el sitio de trabajo y aseo en los baños.

Marco Legal

En el marco legal colombiano e internacional se encuentra el avance que ha tenido el tema de gestión del riesgo y la inclusión de personas con discapacidad en los distintos ámbitos como por ejemplo el laboral y educativo, la Constitución Política de Colombia (Asamblea Nacional Constituyente, 1991) en su artículo 13 nombra que todas las personas nacen libres e iguales, que el estado promoverá condiciones para que la igualdad sea real y que protegerá especialmente a las personas que se encuentren en circunstancia de debilidad por su condición económica, física o mental, por consiguiente incluir en la planeación de prevención de riesgos a las diversas discapacidades presentes en el país es responsabilidad de las distintas organizaciones tanto públicas como privadas.

Gestión del riesgo

En el ámbito de prevención de riesgos se encuentra la emisión de leyes, decretos y resoluciones:

Dentro de las leyes se encuentra la ley 9 (Congreso de Colombia, 1979) por la cual se dictan medidas sanitarias, en su título III se encuentra los artículos 93, 96, 114, 116 -117 en los cuales habla de los locales donde se desarrollen actividades empresariales, estos deben contar con áreas de circulación amplias y sus puertas de salida deben facilitar la evacuación de las personas, igualmente debe contar señalización adecuada, personal entrenado para extinción de incendios y contar con los equipos suficientes para esto.

En el año 2012 se genera la ley 1523 (Congreso de Colombia, 2012) Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de

gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones, en donde su artículo 42 nombra el diseño e implementación de las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de obligatorio cumplimiento.

Dentro del decreto 472 de 2015 (Ministerio de Trabajo, 2015) se encuentran las directrices que rigen el sistema sancionatorio para las empresas de cualquier actividad económica que incumpla los requisitos en temas de SST y riesgos laborales, igualmente se imparten las normas a cumplir para evitar la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa.

El Objeto del decreto 2157 emitido por la Presidencia de la Republica, (2017) es reglamentar el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, estableciendo el marco regulatorio dirigido a los responsables de realizar el plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y como mecanismo para la planeación de la gestión del riesgo de desastres.

Decreto 1072 de 2015 Posteriormente, En ejercicio de sus facultades legales y reglamentarias, en especial las conferidas en los numerales 9° y 10 del artículo 2° del Decreto 4108 de 2011, el parágrafo 1° del artículo 2.2.4.7.4. y el parágrafo 1° del artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015, en desarrollo de lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley 1562 de 2012, los Capítulos 6° y 7° del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, considerando Que el artículo 25 de la Constitución Política establece que el trabajo es un derecho y una obligación social que goza en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado y que así mismo, toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas. Que el Capítulo 7 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales, requiriendo por parte de los integrantes de dicho Sistema General,

el cumplimiento de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales, así como en el desarrollo y aplicación de los Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Que de conformidad con el artículo 2.2.4.7.4. del Decreto 1072 de 2015 el Sistema de Estándares Mínimos es uno de los componentes del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales. A su vez, el parágrafo 1° de dicho artículo establece que el Ministerio del Trabajo o quien haga sus veces, determinará de manera progresiva, los estándares que hacen parte de los diversos componentes del mencionado Sistema de Garantía de Calidad, de conformidad con el desarrollo del país, los avances técnicos y científicos del sector, realizando los ajustes y actualizaciones a que haya lugar y que dichos estándares deberán ser implementados por los integrantes del Sistema General de Riesgos Laborales en las fases y dentro de las fechas que el mencionado Ministerio defina.

Objeto, campo de aplicación y definiciones: Especifica quiénes deben establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, también se listan algunas definiciones en materia SST importantes para la comprensión del decreto.

Política en Seguridad y Salud en el Trabajo: Determina los requisitos que debe tener la política del SG-SST y define algunos objetivos mínimos que ésta debe incluir.

Organización del SG-SST: Precisa las responsabilidades de los actores del sistema (empleadores, ARL y trabajadores), determina que el empleador debe diseñar programas de capacitación en SST, especifica el tipo de documentación que el empleador debe tener referente al SG-SST y el tiempo que se debe conservar esta documentación, también establece que el empleador debe diseñar mecanismos de comunicación para el sistema.

Planificación del SG-SST: Señala que el empleador debe adoptar y aplicar una metodología para la identificación de peligros y valoración de riesgos, identificar la normativa

legal vigente en materia de SST atribuible a la organización, definir los objetivos y los indicadores del SG-SST que cumplan con los requisitos establecidos en este decreto, establecer un plan de trabajo anual y definir los recursos financieros, humanos y técnicos requeridos para la implementación del sistema.

Aplicación del SG-SST: Define las clases de medidas de prevención y control que el empleador debe aplicar para la adecuada Gestión de los Riesgos, establece que el empleador debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, mantener procedimientos sobre las adquisiciones y contrataciones que tengan en cuenta aspectos de SST. Además, se determina el compromiso que tienen las empresas para garantizar el cumplimiento de la SST extensible a todos los actores involucrados con la organización, como proveedores, contratistas, trabajadores en misión, entre otros.

Auditoria Integral: El nuevo Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), reglamentado por el Decreto 1072 de 2015, como su nombre lo indica, es un sistema de gestión y por eso mismo debe concebirse como un ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Esto garantiza que se implemente como un procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo del SG-SST.

El ciclo PHVA (ver figura 3) es un procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo del SG-SST y que le da solidez a todo el proceso, (Tomado de Safety Ya)

Figura 3 El Ciclo PHVA



Fuente: Safety ya

En términos generales, este procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo de SG-SST, incluye cuatro pasos o componentes:

Planificar: se deben trazar los planes que permitan mejorar la salud y la seguridad de los trabajadores, definiendo qué se está haciendo de manera incorrecta, o qué se puede hacer de un mejor modo.

Hacer: llevar a cabo las medidas que se han planificado

Verificar: examinar las acciones y procedimientos para comprobar si se están consiguiendo los resultados esperados

Actuar: implementar medidas de mejora para elevar la eficacia de todas las acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo

El Ministerio de Trabajo en su Guía técnica de implementación del SG-SST para Mipymes ha indicado que la implementación del SG-SST exige el cumplimiento de 10 pasos. Esos pasos se ajustan a un procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento

continuo de SG- SST. Son completamente coherentes con el ciclo PHVA y se correlacionan de la siguiente manera:

Planificar

Paso 1. Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Paso 2. Identificación de peligros, Evaluación, Valoración de los Riesgos y Gestión de los mismos

Paso 3. Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo

Paso 4. Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y asignación de recursos

Hacer

Paso 5. Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en SST.

Paso 6. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias

Paso 7. Reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Paso 8. Criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios con las disposiciones del SG-SST.

Verificar

Paso 9. Medición y evaluación de la gestión en SST.

Actuar

Paso 10. Acciones preventivas y correctiva

Auditoria y revisión de la Alta Dirección del SG-SST: Define los parámetros de quién y cómo se debe realizar la auditoria anual, precisa que la alta dirección debe realizar revisiones del

sistema y define los alcances de la misma, especifica los beneficios al SG-SST de las investigaciones de incidentes y ATEL.

Mejoramiento del SG-SST: Señala que el empleador debe adoptar las acciones preventivas y correctiva, aportar los recursos necesarios y tener un alto compromiso con el sistema. También se define de dónde los responsables del sistema pueden obtener información para lograr establecer las acciones de mejora en el sistema.

Disposiciones finales: Establece algunos requisitos que los responsables del sistema deben cumplir, las sanciones a las que están expuestas las empresas por el no cumplimiento de lo dispuesto en el decreto y define algunas fechas para la adopción de un SG-SST en las empresas.

A lo largo del decreto se cita en varias oportunidades que las empresas deben cumplir con los estándares mínimos en materia de SST que se reglamenten, como en el artículo 2.2.4.6.8 donde se habla de las obligaciones de los empleadores, en el artículo 2.2.4.6.16 donde se define el objetivo de la evaluación inicial del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, en el artículo 2.2.4.6.17 donde se establece la planificación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, entre otros.

Dentro de la resoluciones se encuentra la resolución 2400 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, (1979), por la cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en los establecimientos de trabajo, dentro de su título VI abarca el tema de prevención y extinción de incendios explicando medidas a tomar antes y durante la presencia de un incendio.

En la resolución 7550 del Ministerio de Educación Nacional, (1994), “Por la cual se regulan las actuaciones del sistema educativo nacional en la prevención de emergencias y desastres” resuelve que se realicen acciones a nivel departamental y municipal en las que se

integre en los proyectos de las entidades educativas el plan escolar de prevención y atención de emergencias y desastres, teniendo en cuenta sus necesidades y su entorno, esto con el fin de sensibilizar a la comunidad en la actuación en casos de emergencia y desastres, dentro del plan se deben contemplar las actividades de la creación del comité escolar de prevención y atención de emergencias y desastres, la conformación de brigadas escolares, el análisis escolar de riesgos ,simulacro escolar ante una posible amenaza y finalmente el plan de acción. Igualmente, la resolución sugiere celebrar el “día internacional para la reducción de desastres” el segundo miércoles del mes de octubre, realizando eventos tendientes a reflexionar e incentivar al interés y participación de la comunidad.

Los establecimientos educativos deberán inscribirse en la oficina del comité local para la prevención y atención de desastres, las respectivas secretarías de educación tendrán la obligación de apoyar en cursos y talleres teórico-prácticos en estos temas, de igual forma deben conformar el comité educativo en el municipio el cual deberá solicitar la asesoría y el apoyo técnico, humano y logístico del comité local y/o regional para la prevención y atención de desastres y otras entidades del orden departamental y municipal.

En la resolución 705 de la Secretaría Distrital de Salud, (2007), se encuentra una guía de que elementos puede contener un botiquín de primeros auxilios, aunque esta aplica para todo establecimiento comercial en la ciudad de Bogotá D.C., se puede tomar como punto de referencia para otras entidades.

Resolución 0312 de 2019 a través de la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST aplicables a todos los empleadores y contratantes de personal, donde se especifican el conjunto de normas, requisitos y

procedimientos de obligatorio cumplimiento, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades.

Deroga la resolución 1111 de 2017.

El campo de aplicación sigue siendo el mismo (todas las empresas en Colombia afiliadas al SGRL).

Excluye a los independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales.

Las evaluaciones medicas se podrán hacer de forma extramural o por tele medicina. (si en el municipio no cuentan con médico laboral)

Los técnicos podrán diseñar e implementar el SG SST de empresas de menos de 10 trabajadores y riesgo I, II, III.

Las personas que solo cuentan con el curso virtual de 50 horas, solo podrán administrar el SG SST de empresas de I, II, III de menos de 10 trabajadores.

Se crean los estándares mínimos para empresas de producción agropecuarias.

Los tecnólogos podrán diseñar e implementar el SG SST de las empresas entre 11 y 50 trabajadores de riesgo I, II y III.

En la evaluación de proveedores y contratista se debe incluir el cumplimiento de estándares mínimos.

La acreditación en SST sigue siendo un reconocimiento oficial por parte del Ministerio del trabajo.

En los indicadores de prevalencia e incidencias la constante K, es de 100.000. El plan de seguridad vial se articula con el SG SST.

Infraestructura Escolar

Dado que las instalaciones de la institución Huellitas y Saberes fueron construidas en el año 1999, se considera importante tener presente lo descrito en el capítulo A. 10 del NSR-10 reglamento colombiano de construcción sismo resistente (Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial, 2010) creado por la ley 400 (Congreso de Colombia, 1997), que habla sobre la evaluación e intervención de edificaciones construidas antes del 17 de julio 2010, fecha en la que entra en vigencia el reglamento en mención, allí se establecen los criterios y procedimientos a seguir para evaluar la vulnerabilidad sísmica a la que puede estar expuesta la institución y en caso de necesitar alguna modificación, reparación o reforzamiento estructural deberá cumplir con cada uno de los requisitos solicitados en este reglamento con el propósito de garantizar y demostrar que su estructura es capaz de resistir temblores pequeños sin daños, catalogados dentro la clasificación de la magnitud (Richter) según (USGS, 2020) entre 2.0 - 4.9, temblores moderados sin daño estructural, pero con algún daño en elementos no estructurales, catalogado dentro de la clasificación de la magnitud (richter) entre 5.0 - 5.9 y temblores fuertes sin colapso, catalogado dentro de la clasificación de la magnitud (Richter) entre 6.0 - 7.9

Legislación nacional sobre educación para las personas con discapacidad

Para abordar el tema de la inclusión educativa en Colombia, existen varios documentos mediante los cuales el estado impulsa la inclusión de las personas con discapacidad en el sistema educativo y que se exponen a continuación:

Ley 115: “Ley General de Educación” en su Capítulo 1, título III artículo 46, prevé la “educación para personas con limitaciones o capacidades excepcionales”, y plantea que “La educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, es parte integrante del servicio público educativo”. (Congreso de la Republica de Colombia, 1994)

Considera la inclusión de las personas con capacidades excepcionales dentro del sistema educativo público nacional, haciéndolas partícipes de todos los beneficios establecidos para ellos y garantizado que se cumplan todos sus derechos

Ley 982: artículo 10, “Educación formal y no formal” en su capítulo III. “Las entidades territoriales tomarán medidas de planificación para garantizar el servicio de interpretación a los educandos sordos y sordo ciegos que se comunican en Lengua de Señas, en la educación básica, media, técnica, tecnológica y superior, con el fin de que estos puedan tener acceso, permanencia y proyección en el sistema educativo” (Congreso de la Republica de Colombia, 2005)

El lenguaje de señas es necesario para quienes no pueden comunicarse y es aceptado como lengua para entablar una comunicación entre las personas con pérdidas profundas o total de audición, debe ser encaminada a fortalecer la lectura y la escritura del castellano

En 2009 surge la Ley 1346 “Por medio de la cual se aprueba la “convención sobre los derechos de las personas con discapacidad”, adoptada por la asamblea general de las naciones unidas el 13 de diciembre de 2006.” (Congreso de la Republica de Colombia, 2009), en el documento Colombia se compromete a promover condiciones de igualdad, asegurar el goce pleno de los derechos humanos y libertades fundamentales, promoviendo el respeto de la dignidad de todas las personas con discapacidad incluyendo a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales

Ley Estatutaria 1618 de 2013: artículo 7, “todos los niños y niñas con discapacidad deben gozar plenamente de sus derechos en igualdad de condiciones con los demás niños y niñas” esto, como parte fundamental para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. (Congreso de la Republica de Colombia, 2013)

Decreto 2082: en su Capítulo I. artículo 2. “La atención educativa para personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales, será de carácter formal, no formal e informal” (Presidencia de la Republica de Colombia, 1996)

El uso de estrategias pedagógicas para la población con discapacidad debe estar encaminadas a los requerimientos particulares de cada persona y de acuerdo a la edad que tenga.

En el año 2018 surge la resolución 583: “Por la cual se implementa la certificación de discapacidad y el registro de localización y caracterización de personas con discapacidad” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018), esta resolución tiene como objeto ser un mecanismo para certificar, localizar y caracterizar a las personas con discapacidad, se puede encontrar tablas de criterios funcionales, criterios de actividades y participación, criterios de estructuras corporales y escala de calificaciones, entre otras

Legislación nacional sobre DUA diseño universal de aprendizaje.

El decreto 1421 emitido por la Presidencia de la república, (2017), “Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad” en este decreto se reglamenta para los grados de preescolar, básica y media, la ruta, el esquema y las condiciones para la atención educativa a la población con discapacidad, las instituciones deben hacer las respectivas transformaciones con base al diseño universal de aprendizaje en los planes de mejoramiento instruccional (PMI) y en sus mallas curriculares para hacer accesibles y significativas el aprendizaje para todos los estudiantes, quedan claras las responsabilidades del ministerio de educación nacional ante la inclusión de las personas con discapacidad dando las pautas para el acceso al servicio educativo y el tipo de oferta que debe existir para personas con discapacidad.

Código de la actividad económica según decreto 1607 del 31 de Julio de 2002 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social por el cual se adopta la tabla de clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos laborales: 1 8012 01.

Establecimientos de educación básica-primaria, incluye aquellos donde se dictan los programas de alfabetización para niños que no asisten a un centro educativo, la

educación especial dirigida a niños y jóvenes con limitaciones o capacidades excepcionales

Prescribe el siguiente reglamento, contenido en los siguientes términos:

ARTÍCULO 1. La empresa se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, tendientes a garantizar los mecanismos que aseguren una oportuna y adecuada prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, de conformidad con los artículos 34, 57, 58, 108, 205, 206, 217, 220, 221, 282, 283, 348, 349, 350 y 351 del Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 9a de 1.979, Resolución 2400 de 1.979, Decreto 614 de 1.984, Resolución 2013 de 1.986, Resolución 1016 de 1.989, Resolución 6398 de 1.991, Decreto 1295 de 1994, Ley 776 de 2002, Ley 1010 de 2006, Resolución 1401 de 2007, Resolución 2646 de 2008, Ley 962 de 2005, Resolución 1956 de 2008, Resolución 2346 de 2007, Resolución 1918 de 2009, Resolución 1409 de 2012, Resolución 652 de 2012, Resolución 1356 de 2012, Ley 1562 de 2012, Decreto 1477 de 2014, Decreto 1072 de 2015, Resolución 1111 de 2017 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTÍCULO 2. La empresa se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo de conformidad con lo establecido por el Decreto 614 de 1.984, la Resolución 2013 de 1.986, la Resolución 1016 de

1.989, Decreto 1295 de 1994, Ley 776 de 2002, Resolución 1401 de 2007, Decreto 1072 de 2015 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTÍCULO 3. La empresa se compromete a destinar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora continua del SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO elaborado de acuerdo con el Decreto 614 de 1.984 y la Resolución 1016 de 1989 y el Decreto 1072 de 2015

ARTÍCULO 4. Los Factores de riesgos existentes en la empresa, están constituidos de acuerdo a la exposición debido a los procesos o actividades que se realizan en la empresa.

Principalmente por:

Físicos: Exposición a Iluminación inadecuada, Ruido.

Condiciones ergonómicas: Postura prolongada de pie, posición mantenida (sentada), Movimientos repetitivos (miembros superiores), sobreesfuerzo de la voz, hiperextensiones.

Psicosociales: Gestión de la organización, agresiones, altos ritmos de trabajo, monotonía en la tarea, jornada de trabajo.

Químico: Material particulado, Gases y vapores, Aerosoles líquidos, Aerosoles sólidos, salpicadura de líquidos.

Biológico: Enfermedad COVID 19, causa una Infección Respiratoria Aguda (IRA), que puede ser leve, moderada o severa. Puede producir fiebre, tos, secreciones nasales y malestar general. Algunos pacientes pueden presentar dificultad para respirar, también puede generar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte. Contacto con elementos corto punzantes contaminados con fluidos, Contacto con fluidos contaminados.

Condiciones De Seguridad: Caídas al mismo nivel, Caídas de un nivel superior, Golpeado por y contra, o choques por Objetos, atrapamientos, aplastamientos, contacto con objeto corto

punzante, Incendio, Contacto eléctrico directo e indirecto, condiciones de orden y aseo, contacto con superficies y sustancias calientes, Trabajo en alturas, Incendio y explosiones.

Publico: Delincuencia común, Tránsito, Terrorismo, atentados, agresiones de los clientes.

Fenómenos Naturales: Terremotos y Sismos, inundación.

PARÁGRAFO. A efectos de que los Factores de riesgo contemplados en el presente artículo, no se traduzcan en accidente de trabajo o enfermedad laboral la empresa ejerce su control en la fuente, en el medio transmisor o en el trabajador, de conformidad con lo estipulado en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, el cual se da a conocer a todos los trabajadores al servicio de ella.

ARTÍCULO 5. La empresa y sus trabajadores darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como a las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implantación de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, que sean concordantes con el presente Reglamento y con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.

ARTÍCULO 6. La empresa ha implantado un proceso de inducción al trabajador en las actividades que deba desempeñar, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija el medio ambiente laboral y el trabajo específico que vaya a realizar.

ARTÍCULO 7. Este Reglamento permanecerá exhibido en, por lo menos dos lugares visibles de los locales de trabajo, cuyos contenidos se dan a conocer a todos los trabajadores en el momento de su ingreso.

ARTÍCULO 8. El presente Reglamento entra y permanece en vigencia a partir de la firma del representante legal y su publicación y mientras la empresa conserve, sin cambios sustanciales, las condiciones existentes en el momento de su aprobación, tales como actividad

económica, métodos de producción, instalaciones locativas o cuando se dicten disposiciones gubernamentales que modifiquen las normas del Reglamento o que limiten su vigencia. El presente reglamento está estipulado como lo plantea la Ley 962 de 2005, art. 55 “supresión de la revisión y aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad por el Ministerio de la Protección Social”. El artículo 349 del Código Sustantivo del Trabajo, quedará así: "Los empleadores que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores permanentes deben elaborar un reglamento especial de higiene y seguridad, a más tardar dentro de los tres (3) meses siguientes a la iniciación de labores, si se trata de un nuevo establecimiento. El Ministerio de la Protección Social vigilará el cumplimiento de esta disposición."

Atención a la diversidad

En este apartado se explicará las discapacidades diagnosticadas en los estudiantes del colegio Huellitas y Saberes, el presente proyecto se enfoca al 80% del alumnado que presenta discapacidad cognitiva, a la cual se puede referir como discapacidad intelectual, tanto así que en la cartilla discapacidad cognitiva se afirma “que se han generado diferentes conceptos relacionados a esta como retraso mental, discapacidad intelectual, y discapacidad mental.” ICBF et al., (2010)

Diseño Metodológico

Diseño y Tipo de Investigación

El estudio se llevó a cabo estando enmarcado en el enfoque cualitativo, el tipo de investigación fue explicativo descriptivo , pues la recolección de datos se hizo en un solo momento, según describen (Hernández, Fernández & Baptista, 2014) y según los mismos autores se establece dentro del marco de diseño de investigación descriptivo, donde se ubica a un grupo de personas en una o diversas variables o categorías.

Fases

Fase I

Instrumento

El desarrollo del proyecto se llevó a cabo gracias a la aprobación de la estudiante y representante legal, María Mireya García Pacheco.

Para conocer los datos demográficos de los docentes y personal administrativo donde se analiza su género y edad, y para los estudiantes donde se analiza su género, edad y tipo de discapacidad, se ha hecho uso del instrumento de inventario el cual fue suministrado por la directora del colegio en el momento de la entrevista inicial (ver anexo 2. información demográfica.)

La recolección de la información en cuanto la situación actual del colegio sobre la propuesta diseño del SG SST, se realizó mediante el acompañamiento de la estudiante y representante legal Mireya García, diligenciando el formato de evaluación inicial de estándares

mínimos de acuerdo a lo establecido en la resolución 0312 de 2019 e incluyendo los temas de obligatorio cumplimiento referente a SGSST estipulados en el decreto 1072 de 2015 (anexo 3. evaluación 0312 - decreto 1072), documentos que se pueden vincular como parte del tipo de instrumentos y procedimientos específicos propios de cada disciplina.

Población – muestra

La comunidad educativa está conformada por el representante legal y directora, una coordinadora, una fonoaudióloga, un terapeuta ocupacional, un educador físico, una maestra de artes, teatro y danza, una persona de servicios generales y los estudiantes, estos últimos presentan diversas discapacidades como lo es cognitiva, auditiva y con síndrome de Down.

Caracterización de la muestra

Docentes En las tablas 1, 2, 3 y 4 se relacionan los resultados demográficos, que corresponden al género y edad de los docentes y del personal de servicios generales:

<i>Tabla 1 Género de docentes y personal administrativo</i>	
Genero	Porcentaje
Femenino	88%
Masculino	12%

Fuente: Elaboración propia

Nota: porcentaje del total de la muestra por género

Se puede denotar que el 88 % del personal que pertenece a la institución está constituido por mujeres y el 12% restante por hombres, entre las edades de 25 a 60 años

Estudiantes: En la siguiente tabla se relacionan los resultados demográficos, que corresponden al género, la edad y el diagnóstico de los estudiantes:

Tabla 2 *Genero de estudiantes*

Género	Porcentaje
Masculinos	93%
Femeninos	7%

Fuente: Elaboración propia

Nota: porcentaje del total de la muestra por género.

Se puede evidenciar que la mayoría de la población estudiantil es masculina con un 90% y el 10% restante de estudiantes son femeninas.

Tabla 3 *Diagnósticos de la población estudiantil.*

Diagnostico	Porcentaje
Discapacidad auditiva	0%
Discapacidad cognitiva leve	47%
Discapacidad cognitiva moderada	10%
Autismo	25%
Síndrome de Down	7%

Fuente: Elaboración propia

Nota: porcentaje del total de la muestra por género.

Dentro de la muestra se evidencia que el 60% de la población estudiantil (ver tabla 4) tiene un diagnóstico de discapacidad cognitiva, el 47% es leve, el 13% moderada, con diagnóstico de síndrome de Down está el 7% de la población estudiantil, con discapacidad auditiva 0%, el proyecto se enfoca en el porcentaje mayor de la población de los estudiantes el cual es el 60% con discapacidad cognitiva

Tabla 4 Rangos de edades de la población estudiantil.

Rangos de edad	Porcentaje
De 1 a 10	20%
De 11 a 20	67%
De 21 a 30	13%

Fuente: Elaboración propia

Nota: porcentaje del total de la muestra por género.

Respecto a la edad de los estudiantes se evidencia que el 67% de ellos se encuentran entre las edades de 11 a 20 años, el 13% están entre los 21 a los 30 años y solo el 20% tiene menos de 10 años.

Procedimiento

En la visita realizada se llevó a cabo un acercamiento con la comunidad académica, donde se hizo una observación general de las actividades diarias de los directivos docentes y estudiantes (Ver Anexo 5. observación instalaciones de la institución), se recolectó la información mediante el instrumento de inventario el cual fue suministrado por la estudiante y directora del colegio, donde se registra la información demográfica de cada uno de los integrantes del cuerpo docente y de la parte administrativa que contiene el nombre y apellidos, género, edad, tipo y grupo de sangre (RH) y cargo, la información concerniente a los estudiantes contiene: nombres y apellidos, nacido en, edad, género, DX (diagnostico), nivel o curso al que pertenece, nombre de la EPS, tipo y grupo de sangre (RH), dirección de residencia, nombre del padre y madre o del cuidador y teléfonos de contacto

En un segundo momento de la entrevista se llevó a cabo la evaluación inicial para verificar el cumplimiento de los estándares mínimos establecidos en el capítulo I, Art. 3 de la resolución 0312 de 2019 para empresas, empleadores y contratantes con diez (10) o menos

trabajadores, clasificados con riesgo I, II o III, de igual manera se hizo la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2.2.4.6.25 en el decreto 1072 de 2015.

Fase II

Instrumentos

En la fase dos se utilizaron los siguientes instrumentos -.metodología GTC 45 (Icontec, 2012), procedimiento de Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y determinación de controles (ver anexo 6), cuestionario autoadministrado llamado formato de identificación de peligros por cargo, dentro de este se encuentra un listado de los posibles peligros a los que los trabajadores pueden estar expuestos en su labor, un espacio para que se describa la fuente que lo produce y un espacio para diligenciar el tiempo de exposición durante la jornada laboral (anexo 8. formato identificación de peligros por cargo)

La información anteriormente recolectada se registra en el segundo instrumento tipo prueba estandarizada llamado matriz de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles la cual se realizó con base en la metodología de la GTC 45 (Icontec, 2012) (ver anexo 9.) dentro de este instrumento se encuentra una serie de columnas donde se registra la información de la identificación de peligros por cargos y los respectivos controles con los que cuenta la institución en la fuente, medio y trabajador, posteriormente se hace la valoración de cada factor para luego determinar los distintos controles que se pueden implementar, como: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, señalización, advertencias o el uso de equipos y elementos de protección personal.

Muestra

Se toma el 100% de la población directiva y docente y el 60% de la población estudiantil que presentan discapacidad cognitiva, caracterizados en el numeral 8.1.2.1. del presente documento

Procedimiento

Para la identificación de peligros por cargo se entrevistó a cada funcionario en el espacio donde desarrolla sus labores, dando una socialización previa del formato, de la actividad y de terminología para mayor entendimiento al momento de contestar.

Al haber realizado la identificación de peligros por cargo se llevó a cabo el registro de esta información en la Matriz de Peligros, valoración de riesgos y determinación de controles teniendo en cuenta la parte directiva, docentes, servicios generales y visitantes, en la primera parte de esta herramienta se describe detalladamente la actividad, las tareas, se especifica si la actividad es rutinaria o no, se realiza la clasificación de los factores de riesgo y su respectiva descripción, colocando los efectos posibles y teniendo en cuenta los controles existentes en la fuente, medio y persona; en la segunda parte se realiza la valoración de riesgo basándose en las tablas ya determinadas en el documento de la GTC 45 (Icontec, 2012), donde se encuentra el nivel de deficiencia y el nivel de exposición, los cuales al multiplicarse dan como resultado el nivel de probabilidad al que se le da una interpretación Muy Alto, Alto, medio y bajo, seguidamente se establece el nivel de consecuencia para multiplicarlo por el nivel de probabilidad dando como resultado nivel de riesgo e intervención con su respectiva interpretación donde se llega al resultado de aceptabilidad o no del riesgo; en la tercera parte se encuentran los criterios para establecer los controles teniendo en cuenta el número de trabajadores expuestos, peor consecuencia y la existencia de requisito legal asociado, para

finalizar en la cuarta parte se encuentran las medidas de intervención en las que se contemplan la eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos (Bajo ciclo PHVA) y elementos de protección personal.

El análisis de vulnerabilidad es una herramienta que permite realizar una valoración, clasificación, análisis e interpretación de las amenazas, dentro de la valoración se encuentran tres tipos de puntajes según los recursos disponibles: 1 cuando existe o tiene un nivel bueno., 0,5 Cuando la implementación no está terminada o tiene un nivel regular y 0 cuando no existe o tiene un nivel deficiente, en la clasificación del análisis existe los niveles de bajo, medio, alto, para el análisis de amenazas se escoge entre posible = nunca ha sucedido pero no se descarta, probable = ya ha ocurrido en un lugar o condición similar y en inminente = evento con información que lo hace evidente y detectable, finalmente se tiene la interpretación dada de la siguiente manera: de 3 a 4 rombos rojos Alto, de 1 o 2 rombos rojos o 3 a 4 rombos amarillos Medio y con 0 rojos o con 1 o 2 amarillos y el resto verdes es Bajo.

Fase III

Instrumentos

En la fase III se realiza la consolidación de la información que fue recolectada en la fase I y II con los instrumentos nombrados en cada una de ellas.

Muestra

Se toma el 100% de la población directiva y docente y el 60% de la población estudiantil que presentan discapacidad cognitiva, caracterizados en el numeral 8.1.2.1. del presente documento.

Procedimiento

Al haber realizado la aplicación de los instrumentos mencionados en la fase I y fase II, se obtiene la información correspondiente para hacer el análisis pertinente que permita estructurar el diseño del plan de trabajo anual (anexo 10), establecer la política, objetivos e indicadores en SST (anexo 11), , diseño del plano de evacuación Huellitas (anexo 12), Manual del sistema de gestión (Anexo 13), Procedimiento Inducción, Reinducción de Personal (anexo 14), Políticas (anexo 15)

Fuentes

Primaria

Dentro de las fuentes primarias se encuentra la entrevista, encuestas, observación directa en la institución (anexo 5) y el perfil demográfico entregado por la directora (anexo 2).

Secundaria

Secundaria En la fuente secundaria se encuentra la normatividad vigente como leyes, decretos, resoluciones enfocadas en gestión del riesgo, infraestructura, educación, inclusión y diseño universal de aprendizaje y el PIAR

Terciaria

En las fuentes terciarias se encuentran los libros enfocados en SGSST y tipos de discapacidades, trabajos de investigación orientados a diseño de SGSST con inclusión de personas con discapacidades, video de diseño universal de aprendizaje, artículos de revistas académicas y cartillas relacionadas con temas de manejo de SGSST y aprendizaje para personas en condición de discapacidad.

Recursos

Recursos humanos

Asesor de proyecto para primera etapa docente Mayury Agudelo Franco y para etapa final docente July Patricia Castiblanco Aldana.

Estudiantes: se cuenta con la participación de dos estudiantes uno con pregrado en administración de empresas y el otro con pregrado de ingeniería industrial.

Directivos de la institución Colegio Huellitas y Saberes: Se cuenta con la colaboración y disposición del personal de la institución y de la directora y estudiante de la universidad ECCI María Mireya García Pacheco

Recursos materiales.

Para el desarrollo del proyecto se utilizaron los siguientes recursos: dos equipos de cómputo, una cámara de celular, servicio de Internet, dos celulares para realizar comunicaciones mediante WhatsApp y llamadas, cinta métrica para realizar el levantamiento de medidas de la planta física, papelería tal como: papel tamaño carta, bolígrafos, lápices, tablas de apoyar, entre otros

Recursos económicos.

Los recursos económicos para realizar el proyecto serán dados por los estudiantes que desarrollan el proyecto

Resultados

Fase I - objetivo I

Listado maestro de documentos. Herramienta diseñada por el Departamento de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Institución Huellitas y Saberes, para facilitar la administración de los documentos generados por sus funcionarios en el cumplimiento de sus funciones y procedimientos, dando cumplimiento a la normatividad y directrices institucionales. (anexo 1)

Información demográfica. El día 1 de febrero del 2021, en horas de la mañana se realizó una entrevista con la rectora de la Institución Huellitas y Saberes de la Ciudad de Tunja con el objetivo de indagar la Información Demográfica de todo el personal de la institución y el compromiso de la organización con el proceso del diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Según los resultados de la entrevista con la rectora, la Institución Huellitas y Saberes reconoce la importancia del diseño, para su posterior implementación, del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, reconociendo la asignación de fondos económicos necesarios para el desarrollo óptimo del sistema y que la priorización de la identificación de las condiciones inseguras y de riesgo es fundamental y necesaria para el desarrollo normal de las actividades de Huellitas y Saberes. Los resultados fueron debidamente digitados al formato de Información Demográfica diseñado para recopilar datos, los cuales sirven como herramienta de información para conocer las características de la población estudiantil incluyendo su diagnóstico médico, (Ver anexo 2.)

Evaluación inicial. Bajo resolución 0312:2019 y Art 2.2.4.6.25 decreto 1072 de 2015.

Para obtener un diagnostico se realizó la evaluación inicial en el colegio Huellitas y Saberes de los siete estándares de la resolución 0312 (Ministerio de Trabajo, 2019) y el artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 (Ministerio del Trabajo de Colombia, 2015) evidenciando que la institución está en nivel de evaluación crítico, debido a que no ha realizado gestión en lo relacionado a la seguridad y salud en el trabajo, en este momento cuenta con un 10% de cumplimiento lo cual corresponde a la afiliación al sistema general de riesgos laborales de los trabajadores. En cuanto a lo establecidos en el artículo 2.2.4.6.25 del decreto 1072:2015 la institución no cuenta con ninguna gestión en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

El día 10 de febrero del 2021, se realizó la evaluación inicial según los lineamientos para el diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el Trabajo establecidos en el decreto 1072 del 2015 y la resolución 0312 del 2019, la siguiente tabla muestra los resultados obtenidos:

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG-SST							
TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN							
CICLO	ESTÁNDAR		ÍTEM DEL ESTÁNDAR	VALOR	PESO PORCENTUAL	CALIFICACIÓN TOTAL	CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE
I. PLANEAR	RECURSOS (35%)	Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) (20%)	1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	10	20	Evidencias/Observaciones	0
			1.1.4 Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales	10		Evidencias/Observaciones	

II. HACER		Capacitación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (15%)	1.2.1 Programa Capacitación promoción y prevención PYP	15	15	Evidencias/Observaciones	0
	GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (15%)	Plan Anual de Trabajo (15%)	2.4.1 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado	15	15	Evidencias/Observaciones	0
	GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	Evaluaciones médicas ocupacionales (20%)	3.1.4 Realización de los evaluaciones médicas ocupacionales: Peligros-Periodicidad Comunicación al Trabajador	20	20	Evidencias/Observaciones	0
	GESTIÓN DE LOS PELIGROS Y RIESGOS (30%)	Identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos con participación de todos los niveles de la empresa (15%)	4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa	15	15	Evidencias/Observaciones	0

		Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%)	4.2.1 Implementación de medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados	15	15	Evidencias/Observaciones	0
TOTALES					100	0	0
Cuando se cumple con el ítem del estándar la calificación será la máxima del respectivo ítem, de lo contrario su calificación será igual a cero (0).							
Si el estándar No Aplica, se deberá justificar la situación y se calificará con el porcentaje máximo del ítem indicado para cada estándar. En caso de no justificarse, la calificación el estándar será igual a cero (0)							
El presente formulario es documento público, no se debe consignar hecho o manifestaciones falsas y está sujeto a las sanciones establecidas en los artículos 288 y 294 de la Ley 599 de 2000 (Código Penal Colombiano)							
EL NIVEL DE SU EVALUACIÓN ES: 10						CRITICO	0

Según el informe de la evaluación inicial bajo los lineamientos de la resolución 0312 del 2019, la Institución Huellitas y Saberes se encuentra en estado crítico respecto al diseño e implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Evidentemente, al ser institución que no ha adelantado acciones para la constitución del sistema los resultados esperados no son favorables, no existen registros de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo, ejecución de programas de promoción y prevención a la salud y tampoco responsables frente a esto. La Institución cuenta únicamente con el debido proceso de afiliación de sus trabajadores a la Administradora de Riesgos Laborales Positiva S.A, dispone del tratamiento normal de residuos sólidos y cuenta con el servicio de agua potable. (Ver anexo 3)

Análisis de Vulnerabilidad. Para el análisis de vulnerabilidad se encuentran en el (anexo 4), las cuales son de tres tipos, donde se evaluó la vulnerabilidad de personas, de recursos y de sistemas.

Al realizar el análisis de la información y teniendo en cuenta los aspectos a considerar en cada una de ellas dio como resultado:

Vulnerabilidad de personas: alta, en esta encuesta se evaluó la organización, capacitación y dotación.

Vulnerabilidad de Recursos: alta, en esta encuesta se evaluó los materiales, edificaciones y equipos

Vulnerabilidad de sistemas: baja, en esta encuesta se evaluó los servicios públicos, sistemas alternos y recuperación.

d) Observación de las instalaciones de la institución.

Al realizar la observación en las instalaciones de la institución se obtiene la información contenida en el (anexo 5) y que sirve como insumo para los resultados de la fase II y III

Fase II objetivo II

Diseño procedimiento. Se diseñó el procedimiento para la identificación de las condiciones inseguras, los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores a través de las consideraciones dadas según el DECRETO 1072 de 2015 y la Guía Técnica Colombiana 45 (GTC 45) para la identificación, evaluación y calificación del riesgo con el objetivo de identificar los peligros, valorar los riesgos y determinar los controles necesarios para la conservación de la seguridad y salud de los trabajadores y determinar las medidas preventivas y correctivas para la mitigación de los riesgos. La metodología aplicable consiste en recolectar información y agruparla respecto a las actividades que realizan los empleados, se inspeccionan

los puestos de trabajo y se debitan en el formato de la matriz de IPEVRDC para su posterior ponderación y análisis, para así poder determinar las medidas preventivas y correctivas según corresponda. (ver Anexo 6)

Mapa de procesos. El mapa de procesos (anexo 7), surge de la necesidad de conformar una gestión enfocada en procesos la cual conlleve a una apropiada implementación de sistemas de gestión en especial en el de seguridad y salud en el trabajo

Identificación de peligros por cargo. Se diseñó el formato para la Identificación de Peligros por cargo, basado en la metodología de la Guía Técnica Colombia (GTC 45) y en base al procedimiento de identificación de las condiciones inseguras, de peligro y del riesgo para los trabajadores. Se halló que los trabajadores se encuentran expuestos a factores de riesgo biológico por el (SARS CoV 2) Enfermedad Covid 19, causa una Infección Respiratoria Aguda (IRA), que puede ser leve, moderada o severa. Puede producir fiebre, tos, secreciones nasales y malestar general. Algunos pacientes pueden presentar dificultad para respirar, también puede generar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte, riesgo. psicosocial por la demanda de trabajo, causando cefalea, estrés laboral, cansancio o fatiga física y mental, irritabilidad, falta de energía, dificultad para concentrarse. por el estrés laboral, también se encuentran expuestos a factores de riesgo biomecánicos y/o ergonómicos puesto que la institución no ha adoptado los puestos de trabajo según las especificaciones y requerimientos de cada trabajador causan desordenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculo esquelético, fatiga, alteraciones en el sistema vascular (venas varicosas), alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras (vertebras). Se dictaron los controles y recomendaciones según el caso, con el ánimo de que estas medidas preventivas y correctivas sean implementadas.

Matriz IPEVRDC: (Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y de determinación controles con metodología GTC 45). Se registra la información recolectada de la identificación de peligros por cargo en la matriz identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y de determinación controles (anexo 9), en seguida se realiza su respectivo análisis mediante la evaluación y valoración de riesgos dando los siguientes resultados

Tabla 5 Priorización de riesgos, matriz identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y determinación de controles.

PRIORIZACIÓN DE RIESGOS			PERSONAL EXPUESTO						TOTAL, EXPUESTO S
			PROCESO						
CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD	P. E (1)	D. I (1)	F. A (3)	T. I (2)	S. C (2)	V (n)	TOTAL, EXPUESTO S
BIOLÓGICOS	Virus (SARS CoV 2)	MUY ALTO	1	1	3	2	1	N	8
FENÓMENOS NATURALES	Sismos - Terremotos	MUY ALTO	1	1	3	2	1	N	8
FENÓMENOS NATURALES	Inundación (Cercanía Represa Neusa)	MUY ALTO	1	1	3	2	1	N	8
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Tecnológico (Incendios)	ALTO	1	1	3	2	1	N	8
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Accidentes de transito	ALTO	1	1	3	2	1		8
BIOMECÁNICOS	Postura prolongada (Bípeda)	ALTO			3	1	1		5
PSICOSOCIAL	Interfase persona tarea (habilidades en relación con la demanda de la tarea)	ALTO			3	2			5
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Locativo [Superficies de trabajo (Deslizantes)]	ALTO					1		1
PSICOSOCIAL	Gestión Organizacional. (Manejo de Cambios)	ALTO	1	1					2

PSICOSOCIAL	Interfase persona tarea (iniciativa, autonomía y reconocimiento)	ALTO	1	1					2
BIOMECÁNICOS	Postura prolongada (Sedente)	ALTO				1			1
PSICOSOCIAL	Características de la organización del trabajo (organización del trabajo)	MEDIO	1	1	3	2			7
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Locativo [Superficies de trabajo (Deslizantes)]	MEDIO	1	1	3	2			7
PSICOSOCIAL	Características del grupo social del trabajo (trabajo en equipo)	MEDIO		1	3	2			6
BIOMECÁNICO	Movimientos Repetitivos (miembros superiores)	MEDIO		1			1		2
FÍSICOS	Temperatura (Calor al cocinar)	MEDIO					1		1
QUÍMICOS	Líquidos (nieblas y rocíos) (sustancias para aseo)	MEDIO					1		1
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Mecánico (materiales proyectados por sólidos - fluidos)	MEDIO					1		1
BIOLÓGICOS	Bacterias Hongos Parásitos. (Humedad ambiente, contacto con superficies contaminadas, baños)	BAJO	1	1	3	2	1	N	8
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Locativo (Condiciones de orden y aseo)	BAJO	1	1	3	2	1	N	8

CONDICIONES DE SEGURIDAD	Públicos (robos)	BAJO	1	1	3	2	1		8
FENÓMENOS NATURALES	Precipitaciones (Lluvias o granizadas)	BAJO	1	1	3	2	1	N	8
FENÓMENOS NATURALES	Vendaval	BAJO	1	1	3	2	1	N	8
BIOMECÁNICOS	Postura prolongada (Sedente)	BAJO	1	1	3				5
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Mecánico (herramientas)	BAJO			1		1		2
FÍSICOS	Radiación No ionizante (Rayos solares.)	BAJO			2				2
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Eléctrico (Baja tensión)	BAJO			1		1		2
PSICOSOCIAL	Características de la organización del trabajo (organización del trabajo)	BAJO					1		1
PSICOSOCIAL	Interfase persona tarea (habilidades en relación con la demanda de la tarea)	BAJO					1		1
QUÍMICOS	Líquidos (nieblas y rocíos)	BAJO			1				1
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Mecánico (materiales proyectados por fluidos - pinturas)	BAJO			1				1

PSICOSOCIAL	Características del grupo social del trabajo (trabajo en equipo)	BAJO	1					1
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Locativo (Superficies de trabajo - deslizantes)	BAJO					N	0
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA (1)			P. E (1)					
DIRECCIONAMIENTO INSTITUCIONAL (1)			D. I (1)					
FORMACIÓN ACADÉMICA (3)			F. A (3)					
TERAPIA INTEGRAL (2)			T. I (2)					
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS (2)			S. C (2)					
VISITANTES (N)			V (N)					

Fuente: Elaboración propia

Nota: resultado de la priorización de riesgos según evaluación y valoración, anexo 9.

Análisis de vulnerabilidad Como resultado al realizar el análisis de vulnerabilidad de las amenazas identificadas en la institución se encuentra los siguientes

Tabla 6 Resultados análisis de vulnerabilidad.

Análisis de amenaza			Nivel de riesgo	
Origen	Amenaza	Clasificación	Clasificación	
Natural	Movimientos sísmicos o terremoto	Inminente	Alto	
	Lluvias intensas o granizadas	Posible	Medio	
	Vientos fuertes – vendaval	Posible	Medio	
	Pandemias, epidemias y plagas	Inminente	Alto	
	Inundaciones	Posible	Medio	
	Incendio (estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables)	Posible	Medio	
Condiciones de seguridad	explosiones (gases, polvos,)	Probable	Medio	
	Fugas	Posible	Medio	
	Intoxicaciones	Posible	Medio	
	Intoxicación alimenticia	Probable	Medio	

Sociales	Accidentes vehiculares	Probable	Medio
	Accidente laboral	Posible	Medio
	Asalto-robo-hurto	Posible	Medio
	Desorden civil – asonadas	Posible	Medio

Fuente: Elaboración propia

Nota: resultado del análisis de vulnerabilidad anexo 4.

Fase III – objetivo III

Plan de trabajo anual. El colegio Huellitas y saberes, según diagnóstico inicial no cuenta con un plan de trabajo anual para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. De acuerdo a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, del Artículo 2.2.4.6.8, punto 7, literalmente, la norma indica que el empleador debe:

“Diseñar y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades, en concordancia con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.”

Este Plan de Trabajo contiene todas las acciones basadas en las no conformidades encontradas en la evaluación inicial previamente realizada, con el objetivo de cumplir a cabalidad con todos los requerimientos que establece la norma en materia de seguridad y salud en el trabajo. Dicho plan deberá contener objetivos, metas, las actividades a desarrollar, los responsables, las fechas de inicio y finalización para las actividades, los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para el desarrollo de las actividades y sus respectivas evidencias según lo requiera. Primeramente, hay que identificar y señalar los requisitos para la documentación del Sistema de Gestión de la seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos normativos del decreto 1072 del 2015 y la resolución 0312 del 2019 en materia de seguridad y salud en el trabajo; la norma establece los parámetros que deberá contener cada documento necesario dentro del sistema con sus respectivos objetivos, alcances y actores responsables en las acciones encaminadas a salvaguardar la vida y bienestar integral de los trabajadores.

En el plan de trabajo se consolidaron las actividades que surgen de la matriz de IPEVRDC, diagnóstico

inicial y del análisis de vulnerabilidad, como resultado se encuentra el (anexo 10) y en resumen el siguiente consolidado:

Tabla 7 Cantidad de actividades por ciclo PHVA

CICLO PHVA	2020																		2021							
	MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC		ENE		FEB		MAR	
	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
Planear	2	2	10	10											10		10		4		4		1			
Hacer	1	1	2	2	2										17		18		14		13		7		6	
Verificar	1	1					1		1		1		2		10		7		10		13		9		6	
Actuar	1	1	1	1	1	1							1		4		11		9		10		9		8	
Total	5	5	13	13	3	1	1	0	1	0	1	0	3		41	0	46	0	37	0	40	0	26	0	20	0
Cumplido.	100%		100%		33%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%	

Fuente: Elaboración propia

Nota: se muestra en la tabla la planificación por mes de las actividades por etapas del ciclo PHVA, donde se evidencia su planificación y su cumplimiento hasta la fecha.

Formulación de política y objetivos de SST e indicadores. De acuerdo con el análisis de la información y los anexos anteriormente nombrados se genera el (anexo 11) donde se establece la política, objetivos e indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para medir, mitigar e incrementar el nivel de confiabilidad, el número de accidentes, enfermedades laborales y satisfacción de los usuarios.

Durante los últimos años el colegio huellitas y saberes reporta 0% accidentalidad y 0% enfermedad laboral como se indica a continuación en los siguientes indicadores:



Plano de evacuación. En la visita realizada a la institución se tomaron las medidas correspondientes de la planta física con flexómetro, seguidamente se realiza el diseño del plan de evacuación (Anexo 12) con sus respectivas convenciones, dentro de este se distingue la ubicación del punto de encuentro en el patio zona verde, se toma esta decisión por seguridad de la comunidad educativa debido a que si se ubica fuera de las instalaciones, quedara expuesta a otro tipo de peligros como accidentes de tránsito, caída de líneas energizadas, entre otros.

Diseño de manual SG-SST. Establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar en forma continua un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de acuerdo con los requisitos del Decreto 1072 del 26 de Mayo de 2015, en el Colegio HUELLITAS Y SABERES, Para realizar este manual del SG SST, se tiene en cuenta la estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos, para desarrollar, implementar, cumplir, revisar y mantener la política y objetivos de seguridad y salud ocupacional (anexo 13)

Procedimiento Inducción, Reinducción de Personal. Establecer el procedimiento para la inducción y reinducción del personal que ingresa a la Institución. Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política. (Ministerio del Trabajo Decreto 1072 de 2015, art. 2.2.4.6.2.2.). (anexo14)

Políticas. Establecer políticas que evidencien los compromisos de la alta dirección con sus empleados en cuanto propuesta de diseño del SG-SST. Con el fin de crear una cultura institucional en la que se promuevan adecuadas condiciones de trabajo Identificar todos los peligros, evaluar y valorar los riesgos, estableciendo los respectivos controles de proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, utilizando la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del Colegio Huellitas y Saberes. Cumplir con la normatividad nacional vigente aplicable a las diferentes políticas de la institución entre las tenemos: (Política de valores corporativos, Política de Gestión Ambiental, Política de prevención de acoso laboral, Política de Prevención de Consumo de Alcohol Drogas y Tabaco, Política de Responsabilidad Social, Política de SST, Política de uso de E.P.P, Política Sistema Integrado Gestión.

Se dan a conocer los objetivos de cuatro políticas:

Políticas del Sistema de Gestión de S.S.T.

Se diseñó la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo con el objetivo de propiciar el mejoramiento de las condiciones de trabajo, salud y seguridad de todos los niveles de la Institución; trabajadores, contratistas y partes interesadas, mediante el desarrollo del sistema de seguridad y salud en el trabajo de forma integral y creativa. Los objetivos que persigue esta política están encaminados a identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa, cumplir la normatividad

nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales y desarrollar procesos creativos que aporten valor al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para fomentar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y colaboradores.

Se diseñó la Política de prevención de consumo de alcohol, drogas y tabaco, con el fin de promover, prevenir y fomentar el bienestar de los trabajadores, contratistas, usuarios y familias que visitan las instalaciones físicas de la empresa, ya que esto genera impactos negativos sobre la sociedad, el ambiente de trabajo y en las personas en su seguridad y condiciones de trabajo, debido a sus factores de riesgo asociados.

Se diseñó la Política Medioambiental para atender no sólo a las necesidades del presente, sino que prevé, en la medida de lo posible, las que en el futuro el Medioambiente y la sociedad en su conjunto van a requerir a la Institución. En consecuencia, tanto la Política como las estrategias y los objetivos derivados de ella son revisados anualmente a fin de adaptarlos a los nuevos requerimientos. Los objetivos básicos que rigen dicha Política Medioambiental son optimizar el consumo de los recursos naturales y las materias primas, aumentar la eficiencia energética y utilizar energéticos más limpios, prevenir y minimizar la generación de cargas contaminantes, prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales sobre la población y los ecosistemas, adoptar tecnologías más limpias y prácticas de mejoramiento continuo de la gestión ambiental y minimizar y aprovechar los residuos. (anexo15)

Análisis Costo/Beneficio

Análisis de sanciones por incumplimiento de legislación vigente en seguridad y salud en el trabajo.

Si la institución no da cumplimiento a lo establecido en la normatividad legal

vigente en cuanto a seguridad y salud en el trabajo, podría incurrir en pago de sanciones económicas que pueden conllevar hasta el cierre parcial o total de las instalaciones.

Para Huellitas y Saberes el incumplimiento de la normatividad legal vigente referente a la atención de emergencias se podría dar por no asignar los recursos físicos, ni tecnológicos ni el personal idóneo para llevar a cabo las actividades correspondientes en materia de seguridad, también por la no capacitación de su brigada de emergencia.

Se detallan a continuación las sanciones económicas que se encuentran instauradas en el Decreto 472 de 2015:

Tabla 8 Criterio de proporcionalidad y razonabilidad para la cuantía de la sanción a los empleadores

Tamaño de Empresa.	Número de trabajadores	Activos totales en número de SMMLV	Artículo 13, inciso 2° Ley 1562 (de 1 a 500 SMMLV)	Artículo 30, Ley 1562 (de 1 a 1.000 SMMLV)	Artículo 13, inciso 4° de la Ley 1562 (de 20 a 1.000 SMMLV)
Microempresa	Hasta 10	< 500 SMMLV	De 1 hasta 5	De 1 hasta 20	De 20 hasta 24

Fuente: (Ministerio de Trabajo, 2015)

Nota: La tabla muestra el criterio de proporcionalidad de cuantía para microempresa.

Tabla 9 Sanciones moratorias por incumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Artículo, Decreto y/o Ley	Sanción.	Costo Monetario (SMMLV-2020)
Artículo 13, inciso 2° Ley 1562	de 1 a 5 SMMLV	\$4.389.015

Artículo 30, Ley 1562	de 1 a 20 SMMLV	\$17.556.060
Artículo 13, inciso 4° de la Ley 1562	de 20 a 25 SMMLV	\$21.067.272
Total, por incumplimiento.		\$ 43.012.347

Fuente: Elaboración Propia

Nota: la tabla muestra la cuantía máxima para una microempresa por incumplimiento con base al SMMLV del año de 2020.

Análisis de Inversión

A continuación, se detalla el plan de inversión que contempla los costos que la institución deberá realizar para dar cumplimiento a la atención de emergencias de manera oportuna

Tabla 10 *Análisis de inversión*

ID– Resolución 1072 2015	Actividad	Unidad de Costo	Cantida d	Costo unitario	Periodicida d	Costo total
Asignación de responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Contratar persona responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo - por nivel de riesgo 1, las actividades las puede realizar técnico o tecnólogo.	Persona	1	\$1,300,000	Mensual (dos días al mes)	\$1,300,000
Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral	Pago de Seguridad Social de personal Administrativos operativos	Persona	7	\$260.000	mensual	\$ 1.820.000
Identificar los recursos disponibles, incluyendo las medidas de prevención y	Compra de camilla	Camilla	1	\$ 150,000	1 Sola vez	\$ 150,000
	Compra de botiquín	Botiquín	1	\$ 95,000	1 Sola vez	\$ 95,000

control existentes al interior de la empresa para prevención, preparación y respuesta ante emergencias.	Compra d extintor multipropósito	Extintor	1	\$ 47,000	1 Sola vez	\$ 47,000
		Plan				
Formular manual del SGSST.	Diseñar manual del SGSST.		1	\$500.000	1 Sola vez	\$500.000
<hr/>						
Elaborar y ejecutar programa o actividades de capacitación en promoción y prevención, que incluya como mínimo lo referente a los peligros/riesgos prioritarios y las medidas de prevención y control.	Diseño de capacitaciones en SST	Capacitación	Al contratar al responsable en sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo queda dentro de sus funciones.			\$800.000
	Programación de simulacros.	Simulacro	Al contratar al responsable en sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo queda dentro de sus funciones.			\$ 300.000
Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con la normatividad y los peligros/riesgos a los cuales se encuentre expuesto el trabajador.	Evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso	personal	1	\$ 90,000	Anual	\$ 90,000
	periódicas.	personal	6	\$ 90,000	Anual	\$ 540,000
	y de Retiro.	personal	0	\$	-	\$,0
Inspeccionar con la periodicidad que sea definida en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, todos los equipos relacionados	Diseño procedimiento y formatos de inspecciones.	Procedimiento Formatos				\$0
	Diseño de		Al contratar al responsable en sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo queda dentro de sus funciones.			

**con la prevención y
atención de
emergencias.**

formatos para
inspecciones

Formatos

\$0

TOTAL \$ 5.642.000

Fuente: Elaboración Propia

Nota: La tabla muestra la cuantía monetaria para inversión inicial de implementación de acciones para las posibles emergencias

Análisis Costo/beneficio

Inversión en medidas de prevención (inicial)	Costos de multas por incumplimiento legal en sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
\$ 5.642.000	Entre \$17,556,060 y \$21,067,272

Teniendo en cuenta los costos de las sanciones económicas por el incumplimiento de la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, se hace la comparación con la inversión con la que la institución podrá diseñar Propuesta SG-SST (ver tabla 11)

Tabla 11 Comparativa inversión inicial vs multas por incumplimiento de legislación

Fuente: Elaboración propia

Nota: la tabla muestra el comparativo entre la inversión inicial y el costo de multas por incumplimiento legal.

En la tabla anterior, el valor de la inversión en medidas de propuesta de diseño del SG-SST, es solamente el 9.8% respecto al costo que representarían las posibles sanciones económicas por incumplimiento de la normatividad legal aplicable, de acuerdo a este análisis porcentual, la Institución debe tener en cuenta que al hacer una inversión relativamente mínima puede verse beneficiada que al presentarse una emergencia cuenta con los recursos para hacerle

frente y evitar daños mayores a la planta física, al ambiente y en especial a la comunidad educativa

Conclusiones

Con el diagnóstico inicial que se realizó en el colegio Huellitas y Saberes se pudo observar que este no cuenta con una propuesta de diseño del sistema SG-SST, En efecto, después de realizar un análisis exhaustivo a la institución, se pueden identificar las diversas falencias que este presenta, de acuerdo a el resultado mayor existe una falta de compromiso por parte del Colegio Huellitas y Saberes, no cuenta con los recursos material ni económico suficiente. También se logró identificar que los empleados no tienen conocimiento suficiente acerca del Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo, puesto que no han recibido ninguna clase de capacitación para que estos puedan tener una cultura o una concientización de los peligros o riesgos a los que están expuesto día tras día en sus labores.

Por tal motivo ha sido de vital importancia la realización de este proyecto que ha contribuido de manera muy importante, para identificar y resaltar los puntos que hay que cubrir y considerar para llevar a cabo una propuesta exitosa del diseño del sistema SG-SST del colegio Huellitas y Saberes de la Ciudad de Tunja.

Propuesta de Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, le otorga al Colegio Huellitas y Saberes la base y el punto de partida para que pueda continuar con el desarrollo del SG-SST, de tal manera que pueda dar cumplimiento los requisitos normativos establecidos por el decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 del 2019.

El Colegio Huellitas y Saberes, identifico y unifico los elementos necesarios para propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo en cuenta los Objetivos, la Política, la Estructura, la Organización y los medios empleados para el control de los riesgos en la SST y mejora del desempeño de la SST. En base al material proporcionado por la

universidad y con el apoyo de nuestra tutora, se ha Propuesto un modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, aplicable para la prevención de los riesgos posiblemente existentes en los diferentes centros de trabajo de la institución con la finalidad de eliminarlos o minimizarlos, los cuales dieron como resultado los anexos en cada una de las fases del proyecto.

La institución no cumple con los estándares mínimos exigidos en el artículo 3 de la resolución 0312 de 2019 ni con lo establecido en el artículo 2.2.4.6.25 del decreto 1072 de 2015 en prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

La Institución no cuenta con los recursos necesarios para atención de emergencias.

La institución no tiene un responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo asignado.

La metodología utilizada para la identificación de peligros es una herramienta que da un punto de partida para continuar con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la institución.

Respecto al cumplimiento normativo legal de se evidenció que Huellitas y Saberes, cumple totalmente sólo con un 4% de la normativa legal vigente en materia de SGSST, razón por la cual muestra la urgente necesidad de ejecutar las acciones propuestas en el presente proyecto con el objetivo de mejorar el desempeño actual de SGSST para evitar posibles sanciones en dicha institución educativa.

Como resultado de la propuesta diseño del SG-SST en Huellitas y Saberes, se presenta el plan de trabajo “anual”, junto con su programa de desarrollo del plan, que corresponde a la línea base para la ejecución del proyecto, los cuales ofrecen el direccionamiento del colegio para la ejecución de cada una de las actividades propuestas que este debe desarrollar con el objetivo de establecer la propuesta diseño SG-SST, para cumplir la normativa legal y realizar una adecuada

Gestión de los Riesgos disponibles en el lugar de trabajo. El cronograma del plan de trabajo anual está elaborado de forma tal, que la institución pueda cumplir exitosamente con los tiempos establecidos en la resolución 0312 de 2019 para la propuesta diseño de su SG-SST.

Pero, es esencial aclarar que, el avance exitoso de las siguientes fases del ciclo PHVA dependerán directamente del compromiso que exista por parte de la alta dirección y de la participación activa de los empleados y demás involucrados en el sistema. Para fomentar dicho compromiso, es conveniente que todas las personas de Huellitas y saberes cuenten con el conocimiento, entendimientos necesarios, así como interioricen la importancia y los beneficios que tiene contar con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en su institución

Recomendaciones

Continuar con la propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para cumplimiento de estándares mínimos y legislación vigente. Se recomienda el desarrollo de algunas ayudas audiovisuales y documentos guía, que le darán Huellitas y Saberes una orientación para la elaboración de capacitaciones en prevención y promoción en salud para sus empleados.

Contratar el profesional en salud ocupacional para la implementación y desarrollo del SG-SST, tal como lo establece la resolución 0312 de 2019, para empresas de menos de 10 trabajadores y con un nivel de riesgo I.

Gestionar el desarrollo de las actividades propuestas en la planificación del SG-SST proporcionando los recursos humanos, financieros, técnicos y operativos correspondientes.

Monitorear el cronograma de actividades propuestas, para garantizar el cumplimiento del Plan de trabajo anual.

Involucrar activamente a todos los empleados en la participación de las actividades propuestas en el diseño del SG-SST, generando una cultura de mejora continua dirigida a la generación de condiciones y hábitos de vida saludable

Actualizar las matrices de riesgos, anualmente o teniendo en cuenta variables como: cada vez que se presente un accidente de trabajo mortal, o que se den cambios en los procesos, instalaciones, e infraestructura del colegio

Mantener actualizada la matriz de requisitos legales a partir de la aparición de nuevas normativas que permitan lograr su cumplimiento, para de esta forma mejorar las condiciones laborales de sus empleados y evitar conjuntamente la generación de sanciones.

Para los interesados en elaborar el diseño del SG-SST se sugiere:

- a) Realizar la construcción de actas de consultoría durante todo el desarrollo del proyecto, con el fin de poder contar con un registro ordenado, claro y sistemático que permita llevar a cabo la trazabilidad del proyecto, cuando sea requerido.
- b) Documentarse sobre los cambios que se puedan dar en las normativas legales referentes al SG- SST debido a su continua actualización.
- c) Familiarizarse y utilizar la terminología vigente que se encuentra relacionada con el SG- SST utilizada en el presente proyecto, para garantizar con la asimilación, su aplicación por parte de los trabajadores del colegio.
- d) Diseñar un programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.
- e) Dar cumplimiento a las actividades establecidas en el plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo.
- f) Realizar la medición de indicadores para verificar su eficacia del seguridad y salud en el trabajo.
- g) Divulgar la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y determinación de controles a la parte docente, administrativa y de apoyo.

Referencias

- Alejandra Méndez, T. J, Angie Pedraza, K, Alejandra A. B, David Santiago. 2017. formulación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa productos alimenticios MUIIS.AS. Bogotá Colombia.
- Ayala LC. Legislación en Salud Ocupacional y riesgos profesionales. Bogotá: Ediciones Salud; 1999.
- Álvarez Alva, Rafael. Kuri-Morales, Pablo A. (2012). Salud pública y medicina preventiva.
- Editorial El Manual Moderno.
- Asociación nacional de protección contra el fuego. (2016). NFPA 1600 Administración de emergencias/desastres y programas para la continuidad del negocio/continuidad de operaciones. <https://ceforvig.co/wp-content/uploads/2019/10/NFPA-1600-Administracio%CC%81n-de-Emergencias-Desastres.pdf>.
- Álvarez Heredia, Francisco, y otros. (2006). Salud ocupacional .Editorial COE
- Mintrabajo. (2015) sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo guía técnica de implementación para mipymes. Recuperado de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia%20tecnica%20de%20implementacion%20del%20SG%20SST%20para%20Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>.
- Arredondo Deossa, M. I., Toro Granada., B. E., & Valencia Toro., N. M. (2006). Evaluación de los recursos físicos y humanos de la institución educativa colegio Cedepro programa de inclusión y cobertura. Municipio de Medellín. Enero 2005 a mayo de 2006 [Univerdidad de Antioquia].

Benítez, F. L., & Micolta, M. R. (2016). El reconocimiento de las capacidades diversas: Nuevas emergencias escolares [Universidad Católica de Manizales.].

<http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1543/Farath%20Lerma%20Benitez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Bonilla Roa, Y. P. (2016). Inclusión educativa: Una mirada hacia la práctica docente[Universidad pedagógica nacional de Colombia]

[.http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/1048/TO-19517.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/1048/TO-19517.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Campos García, A., Díaz Giraldo, C., Rubiano Vargas, D. M., Costa Posada, Ramírez Cortés, Holm Nielsen, N., & Dickson, E. (2012). Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia. <http://gestiondelriesgo.gov.co/sigpad/archivos/>

Capital Safety. (2014). Compendio de normas legales en Colombia sobre salud ocupacional.

Comisión Internacional de Salud Ocupacional. (2002). Código Internacional de Ética para los Profesionales de la Salud Ocupacional .Roma, Italia.

Congreso de Colombia. (1979).

Ley(http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0009_1979.html).
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0009_1979.html

Congreso de Colombia. (1997).Ley 400.

https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1997/ley_0400_1997.pdf

Congreso de Colombia. (2012).Ley 1523.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47141>.

Congreso de la Republica de Colombia. (1994). Ley 115 de 1994.

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf.

Congreso de la Republica de Colombia. (2005).Ley 98 de 2005.<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=17283>

Congreso de la Republica de Colombia. (2009).Ley 1346 de 2009.http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1346_2009.html

Congreso de la Republica de Colombia. (2013). Ley estatutaria 1618 d2013.<https://discapacidadcolombia.com/phocadownloadpap/LEGISLACION/LEY%20ESTATUTARIA%201618%20DE%202013.pdf>

Claudia Milena, O. L., Luz Elena, R. L. 2017, Diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo, basado en el decreto 1072 de 2015 en la empresa del sector económico de obras civiles H y Vargas Ingenieros Ltda, Bogotá D.C, Colombia

DANE, & Dirección de censos y demografía. (2010). Discapacidad. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/discapacidad>

Decreto 1072. (26, mayo, 2015). Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Bogotá, D.C.: El ministerio, 2015. p. 51.

Escobar Forero, O. I. (2013). Cogua.<https://es.slideshare.net/OlneyIvnEscobarForero/cogua>

Efraín. B. P.,. Sistema de gestión de riesgos en seguridad y salud en el trabajo : paso a paso para el diseño práctico del SG-SST. Ediciones de la U. Bogotá Colombia.

ESTRATÉGICA S.A.S. Bogotá Colombia. Universidad ecci.

Fernando.H. R,2016, Seguridad y salud en el trabajo: conceptos básicos. Bogotá. Ecoe Ediciones

GESTIONDELRIESGOWEB.pdf Cañizares, G. (2015). Alumnos con déficit auditivo: Un nuevo método de enseñanza-aprendizaje. Narcea Ediciones.

German arboleda veles (1998) Formulación, evaluación y control de proyectos, editorial, editores, German arboleda veles

ICBF, I. C. de B. F., Alcaldía Mayor de Bogota D.C., & Compensar, C. de compensación. (2010). Discapacidad Cognitiva.

Icontec. (1979). Norma Técnica Colombiana 1478—Material de seguridad y lucha contra incendio—Terminología. <https://www.icontec.org/>

Icontec. (1982). NTC 1700 Higiene y seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones - medios de evacuación.

<http://planesdeemergencia.weebly.com/uploads/4/0/5/4/40542785/ntc1700.pdf>

28 Icontec. (1983). Norma Técnica Colombiana 1867—Higiene y seguridad -sistema de señales contra incendio—Instalación, mantenimiento y usos. <https://www.icontec.org/>

29. Icontec. (1996). Norma Técnica Colombiana 1916—Extintores de fuego. Clasificación y ensayo. <https://www.icontec.org/> Icontec. (1997). Norma Técnica Colombiana 1931—Protección contra incendios. - Señales de seguridad. <https://www.icontec.org/>

Icontec. (1999). NTC 4596 Señalización para instalaciones y ambientes escolares. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-96894_Archivo_pdf.pdf

Icontec. (2001). NTC 4960 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Puertas. <https://www.mincit.gov.co/ministerio/ministerio-en-breve/docs/4960.aspx>

Icontec. (2004). NTC 4143 Accesibilidad de las personas al medio físico—Edificios y rampas fijas.

<http://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/Compendio%20Accesibilidad.pdf>

Icontec. (2005a). NTC 4140 Accesibilidad de las personas al medio físico—Edificios, pasillos, corredores.

<http://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/Compendio%20Accesibilidad.pdf>.

Icontec. (2005b). NTC 4144. Accesibilidad de las personas al medio físico—Edificios, espacios urbanos y rurales – señalización.

<http://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/Compendio%20Accesibilidad.pdf>

Icontec. (2009). Norma Técnica Colombiana 2885—Extintores portátiles contra incendios. <https://www.icontec.org/>

Icontec. (2012). GTC 45—Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/6034/2/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf>

Icontec. (2013). NTC 4201 Accesibilidad de las personas al medio físico—Edificios y espacios urbanos—Equipamientos. Bordillos, pasamanos, barandas y agarraderas.

<https://www.mincit.gov.co/ministerio/ministerio-en-breve/docs/4201.aspx>

Icontec. (2020). NTC 4595 Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares. (Tercera Actualización). https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-355996_recurso_10.pdf

JORGE HUMBERTO, V. N. (2017). DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LIWO VISIÓN

Kalmanovitz S, editor. Nueva Historia Económica de Colombia. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Bogotá: Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara, S.A; 2010.

Luisa. O, 2016, Compendio comentado de normas legales en Colombia sobre seguridad y salud en el trabajo. Colombia. Editorial Mundo de Libro

Lozano, L. T. H., & Martínez, M. A. A. (2014). Inclusión educativa de las personas con discapacidad en Colombia. 2(1), 11.

Ministerio de Educación Nacional. (1994). Resolución 7550 de 1994.
<http://legal.legis.com.co/>

Ministerio de Salud. (2019). Registro para la Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad—RLCPD. <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Discapacidad/Paginas/registro-localizacion.aspx>

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resolucion-583-de-2018.pdf>

https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_0472_2015.htm

https://id.presidencia.gov.co/Documents/190219_Resolucion0312EstandaresMinimosSeguridadSalud.pdf

<http://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=53565>

MONDELO, Pedro. Ergonomía Fundamentos: Editorial UPC, Barcelona. 1999, p, 140
www.minproteccionsocial.gov.co/Normatividad/Forms/AllItems.aspx

Resolución 7550 de 1994. <http://legal.legis.com.co/>

Ministerio del Trabajo Tipo de norma: Resolución Fecha de publicación: febrero 2019

Última revisión: enero 28, 2021 Emisor : <https://safetya.co/normatividad/resolucion-0312-de-2019/#a3>

Ministerio del Trabajo de Colombia. (2015). Decreto 1072.
<http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Niño Estévez, E. V., & Quiroga Rodríguez, Y. A. (2015). Diseño y formulación del plan de emergencias para el colegio universitario del Socorro. [Universidad industrial de Santander].
<http://noesis.uis.edu.co/bitstream/123456789/12096/1/156096.pdf>

Ortiz, B. S., & Pedreros, L. D. (2016). Actitudes de los docentes hacia la inclusión educativa en la institución educativa [Universidad Surcolombiana].
<https://grupoimpulso.edu.co/wp-content/uploads/2019/08/6.pdf>

Programa De Educación Institucional, institución Educativa Huellitas y Saberes, 2016

Pizza Ortega, D. (2017). Diseño del plan de emergencias y contingencias del colegio Rafael María Carrasquilla [Distrital Francisco José de Caldas].
<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/7316/1/PizzaOrtegaDahiana2017.pdf>

Presidencia de la república, C. (2017). Decreto 1421 de 2017.
<http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201421%20DEL%2029%20DE%20AGOSTO%20DE%202017.pdf>

Presidencia de la Republica, C. (2017). Decreto 2157 de 2017.
<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%202157%20DEL%2020%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202017.pdf>

Presidencia de la Republica de Colombia. (1996). Decreto 2082 de 1996.
<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1397091>

Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá: Ministerio de la Protección Social. Bogotá; 2007.

- Puyana Silva, Alfredo, 2013. El sistema general de riesgos laborales en Colombia.
Bogotá D.C.: Universidad Externado de Colombia
- Secretaria de Protección Civil de Distrito México. (2015). Guía general de prevención y
preparación en situaciones de emergencia para las personas con discapacidad.
<http://www.libreacceso.org/wp-content/uploads/2013/09/A-guiaprocicivil.pdf>
- Secretaria Distrital de Salud, B. D. C. (2007). Resolución
705 de 2007.
[http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=legcol&document=legcol_759920424cca
f034e0430a010151f034](http://legal.legis.com.co/document/Index?obra=legcol&document=legcol_759920424ccaf034e0430a010151f034)
- Troncoso, M. V., & del Cerro, M. M. (2009). Síndrome de Down: Lectura y escritura. ©
Fundación Iberoamericana Down2

Anexos

Anexo 1. Listado maestro de documentos SG-SST.

Anexo 2. Información demográfica.

Anexo 3. Evaluación 0312 – decreto 1072.

Anexo 4. Análisis de vulnerabilidad total Huellitas y Saberes.

Anexo 5. Observación de la institución.

Anexo 6. Procedimiento IPEVRDC.

Anexo 7. Mapa de Procesos.

Anexo 8. Formato identificación de peligros por cargo.

Anexo 9. MATRIZ IPEVRDC.

Anexo 10. Plan de trabajo anual.

Anexo 11. Política, objetivos e indicadores.

Anexo 12. Plano de evacuación Huellitas y Saberes.

Anexo 13. Manual SG-SST.

Anexo 14. Procedimiento Selección, Vinculación, Inducción, Reinducción y Evaluación de Personal.

Anexo 15. Políticas